

আয়ুর্বেদ সংহিতা গ্রন্থমালা

শারীর-পরিচয়

[মহানহোপাধ্যায় কবিরাজ শ্রীগণনাথ সেন সরস্বতী,
বিভাগসাগর, এম্-এ, এম্-এম্-এস্ মহাশয় প্রণীত
‘প্রত্যক্ষ শারীরম্’ গ্রন্থের
বাক্যলা সংস্করণ]

পূর্বসংগ—প্রথম ভাগ
(শেষাঙ্ক)

[ধমনী, সিরী, রসাস্থনী
এবং
আশয় সমূহের বর্ণনা।]

— ১৩৪৫ —

প্রাণাচার্য্য কবিরাজ শ্রীমুখীলকুমার সেন, কবিরত্ন,
এম্, এম্-সি কর্তৃক
কলিকাতা, ২২৩ নং চিত্তরঞ্জন এভিনিউ,
‘কল্পতরু আয়ুর্বেদ ভবন’ হইতে
প্রকাশিত।

[বাং সন ১৩৪৫ শাল]

মূল্য—৪ টাকা।

Printed by Kaviraj S. K. SEN, M. Sc.,
AT KALPATARU PRESS,
223, Chittaranjan Avenue, Calcutta.

আম্বুর্জেদ-সংহিতা

পূর্বখণ্ড—দ্বিতীয় ভাগ

বিষয় সূচী ।

বিষয়	পৃষ্ঠা	বিষয়	পৃষ্ঠা
অষ্টম অধ্যায়		পশ্চিমজ্যৈষ্ঠিকা	১৭৯
ধমনীখণ্ড		পাদধমনী সমূহ	১৭৯
ধমনী পরিচয়	১৫১	পাদপৃষ্ঠিকা	১৮০
রসসংবহন	১৫৩	পাদতলধামুখী	১৮০
নবম অধ্যায়		চতুর্দশ অধ্যায়	
জংকোষ	১৫৫	সিরাখণ্ড	
জদয়	১৫৫	সিরা পরিচয়	১৮১
জংকার্য্যচক্র	১৫৭	উর্দ্ধশাখীয় সিরা	১৮২
গর্ভস্থ বালকের বক্তসংবহন	১৫৮	উর্দ্ধশাখীয় গস্তীর সিরা সমূহ	১৮৪
দশম অধ্যায়		অধঃশাখীয় সিরা সমূহ	১৮৪
আরোহণী মহাধমনী	১৬০	অধঃশাখীয় গস্তীর সিরা সমূহ	১৮৬
তোরণী মহাধমনী	১৬১	শিরোগ্রীবীয় সিরা সমূহ	১৮৬
অবরোহণী মহাধমনী	১৬২	শিরোবাহা সিরাবলী	১৮৬
একাদশ অধ্যায়		গ্রীবা সিরা সমূহ	১৮৭
বহির্মাতৃকা ধমনী	১৬৩	শিরোহস্তরীয়া সিরাবলী	১৮৯
মস্তিষ্ক মাতৃকা	১৬৫	পঞ্চদশ অধ্যায়	
মস্তিষ্ক মূলিক ধমনীচক্র	১৬৬	ওরসী সিরাবলী	১৯৪
দ্বাদশ অধ্যায়		উত্তরা মহাসিরা	১৯৫
উদর্যা ধমনী	১৬৮	হুস্ফুসীয়া সিরাবলী	১৯৫
আশয়ামুগা কাণ্ডশাখা	১৬৮	উদর্যা সিরাবলী	১৯৬
ত্রয়োদশ অধ্যায়		অধরা মহাসিরা	১৯৭
উর্দ্ধশাখাগত ধমনীসমূহ	১৭২	প্রতীহারিণী মহাসিরা	২০১
কক্ষাধরা ধমনী	১৭৩	ষোড়শ অধ্যায়	
বাহবী ধমনী	১৭৩	রসায়নীখণ্ড	
প্রকোষ্ঠ ধমনী	১৭৪	রসায়নী পরিচয়	২০৪
বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনী	১৭৪	রসকূল্যা	২০৫
অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনী	১৭৫	সপ্তদশ অধ্যায়	
করধমনী সমূহ	১৭৬	উর্দ্ধশাখীয় রসগ্রন্থি ও রসায়নী সমূহ	২০৯
অধঃশাখীয় ধমনীসমূহ	১৭৭	অধঃশাখীয় রসগ্রন্থি ও রসায়নী সমূহ	২১০
ঔর্ধ্বী ধমনী	১৭৭	উদর্যা রসগ্রন্থি ও রসায়নী সমূহ	২১২
উরুজাহ্নুপৃষ্ঠিকা ধমনী	১৭৮	উরুজাহ্নু রসগ্রন্থি ও রসায়নী সমূহ	২১৪
পুরোজ্যৈষ্ঠিকা ধমনী	১৭৮		

বিষয়	পৃষ্ঠা	বিষয়	পৃষ্ঠা
অষ্টাদশ অধ্যায়		বিংশ অধ্যায়	
আশাশুপ্ত		অস্ত্রবন্ধনীর সমূহ	... ২৪৬
স্বসনযন্ত্র বর্ণনীয়	... ২১৮	যকুৎ	... ২৪৬
স্বরযন্ত্র	... ২১৮	পিত্তকোষ	... ২৫২
স্ববতন্ত্রী	... ২২০	অগ্ন্যাশয়	... ২৫২
স্বাসনলিকা	... ২২২	বৃক্কষয়	... ২৫৫
উরুহ বা কুমকুমধরা কলা	... ২২২	বস্ত্র ও মূত্রাশয়	... ২৬০
কুমকুমধরা	... ২২৩	প্রজননযন্ত্র	... ২৬১
উনবিংশ অধ্যায়		পুরুষের প্রজননযন্ত্র	... ২৬২
মুখকুহর	... ২২৫	পৌরুষ গ্রাহি	... ২৬৭
গ্রাসনিকা	... ২৩০	স্ত্রী-প্রজননযন্ত্র	... ২৬৮
অন্ননলিকা	... ২৩২	ভগ বা যোনি	... ২৬৮
উদরগুহা	... ২৩৩	বহির্ভগ	... ২৬৮
উদর্যা কলা	... ২৩৫	অস্ত্রভগ	... ২৭০
আমাশয়	... ২৩৮	গর্ভাশয়	... ২৭০
ক্ষুদ্রাঙ্গ	... ২৪১	বীজাধার ও বীজবাহিনী	... ২৭৩
বৃহদঙ্গ	... ২৪৩	স্তনদ্বয়	... ২৭৪

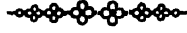
চিত্র সূচী ।

(চিত্রনাম)	চিত্রাঙ্ক	পত্রাঙ্ক	(চিত্রনাম)	চিত্রাঙ্ক	পত্রাঙ্ক
হৃদয়	৭৮	১৫৬	উর্দ্ধশাখীয় রসগ্রন্থি ও রসায়নী সমূহ	১১০	২১০
গর্ভস্থ বালকের রক্তসংবহন	৭৯	১৫৮	অধঃশাখীয় রসগ্রন্থি ও রসায়নী সমূহ	১১১	২১১
দক্ষিণ গলপার্শ্বদেশ	৮০	১৬০	অধিশ্রোণিক রসগ্রন্থি সমূহ	১১২	২১২
অন্তর্হীনব্যা ধমনীর শাখা বিস্তার	৮১	১৬৩	অধিক্রোমক রসগ্রন্থি সমূহ	১১৩	২১৫
অন্তর্মাতৃকা ধমনীর শাখা বিস্তার	৮২	১৬৬	স্বরযন্ত্র ও ক্রোমনলিকা	১১৪	২২০
মস্তিষ্কমূলিক ধমনীচক্র	৮৩	১৬৭	স্বরযন্ত্রের উর্দ্ধমুখ	১১৫	২২১
অবরোধিহীন মহাধমনী (শাখা সহিত)	৮৪	১৬৮	কুস্কুস্ফয় ও হৃদয় (সিরাস ধমনী সহিত)	১১৬	২২২
অর্কোদরিকা ধমনী ও উহার শাখা সমূহ	৮৫	১৬৯	মহাস্রোতঃ প্রদর্শক কোষ্ঠচিত্র	১১৭	২২৬
অন্ত্রগত ধমনী সমূহ (শাখা সহিত)	৮৬	১৭০	মুখকুহর এবং লালাগ্রন্থি সমূহ	১১৮	২২৭
মহাধমনীর শ্রোণিগুহাস্তরীয় শাখা	৮৭	১৭১	গলবিলম্বার - সমুখ হইতে দৃষ্ট	১১৯	২২৮
কক্ষাধরা ও বাহবী ধমনী (শাখা সহিত)	৮৮	১৭২	ঐ — পশ্চাৎ দিক্ হইতে দৃষ্ট	১২০	২২৯
বাহবী ধমনী ও উহার শাখা	৮৯	১৭৩	গ্রন্থিকা, অন্ননলিকা ও খাসনলিকা	১২১	২৩১
উত্তানা করতলধামুখী	৯০	১৭৪	নাসাগুহা, মুখ ও গলার অভ্যন্তর ভাগ	১২২	২৩২
গম্ভীর করতলধামুখী	৯১	১৭৪	অন্ননলিকা	১২৩	২৩২
ঔর্বী ধমনী	৯২	১৭৬	উদর ও বক্ষের সমুখস্থ কাল্পনিক রেখাবলী		
উরুজাহ্নুপৃষ্ঠিকা ও পশ্চিমজজ্বিকা ধমনী	৯৩	১৭৭	এবং রেখা বিভক্ত ভিন্ন ভিন্ন অংশ	১২৪	২৩৪
পুরোজজ্বিকা ধমনী (শাখা সহিত)	৯৪	১৭৮	উদর্য্য মহাকলার কোষদ্বয়	১২৫	২৩৬
উত্তান পাদতলীয় ধমনীরাজি	৯৫	১৭৯	উদর্য্য কলা ও অন্ত্রবন্ধন সমূহ	১২৬	২৩৭
গম্ভীর পাদতলীয় ধমনীরাজি	৯৬	১৭৯	আমাশয়ের আকৃতি ও নির্মাণ	১২৭	২৩৯
উর্দ্ধশাখীয়া সিরাবলী	৯৭	১৮২	আমাশয়ের অভ্যন্তর ভাগ	১২৮	২৪০
অধঃশাখীয়া সিরাবলী	৯৮	১৮৪	গ্রহণীর আকৃতি ও সন্নিবেশস্থান	১২৯	২৪১
শিরোবাহা সিরাবলী	৯৯	১৮৮	গ্রহণী ও অগ্ন্যাশয়	১৩০	২৪২
কপালাভ্যন্তরিকা সিরাবলী	১০০	১৯১	ক্ষুদ্রান্ত্রের অভ্যন্তরস্থ বলিরাজি ও রসাকুরিকা	১৩১	২৪৪
শিরোহস্তরীয়া সিরাসরিৎ ও সিরাকুল্যা	১০১	১৯২	প্রবন্ধন সহিত উণ্ডুক	১৩২	২৪৪
করোটীপীঠস্থ সিরাসরিৎ ও সিরাকুল্যা সমূহ	১০২	১৯৩	উণ্ডকের অভ্যন্তর ভাগ	১৩৩	২৪৪
মধ্যকায়স্থ সিরাবলী	১০৩	১৯৬	বৃহদন্ত্রের কুণ্ডলিকা	১৩৪	২৪৫
হার্দিকী মূলসিরা	১০৪	১৯৯	গুদনলিকা	১৩৫	২৪৫
শ্রোণি, বস্তি, গুদ ও উপস্থগত সিরাবলী	১০৫	২০০	বকুৎ (সমুখ হইতে দৃষ্ট)	১৩৬	২৪৭
প্রতীহারিণী মহাসিরা	১০৬	২০২	বকুৎ (পশ্চাৎ দিক্ হইতে দৃষ্ট)	১৩৭	২৪৮
বাহুকশেপকা সিরাজিক্র (পশ্চিম)	১০৭	২০৩	প্রতীহারিণী মহাসিরার কন্দিকান্তরাল শাখা	১৩৮	২৫০
রসপ্রপাদি সংস্থান	১০৮	২০৬	বকুৎ-কন্দিকার স্বরূপ	১৩৯	২৫০
শিরোত্রীষীয় রসগ্রন্থি ও রসায়নী সমূহ	১০৯	২০৮	পিত্তনলিকা সংযুক্ত পিত্তকোষ	১৪০	২৫১

(চিত্রনাম)	চিত্রাঙ্ক	পত্রাঙ্ক	(চিত্রনাম)	চিত্রাঙ্ক	পত্রাঙ্ক
অগ্ন্যাশয় ও গ্রহণী	১৪১	২৫৩	শিল্প নির্মাণ (খ)	১৪৯	২৬৪
প্ৰীহা (উল্টাইয়া দর্শিত)	১৪২	২৫৪	বৃষণবন্ধনী সহিত বৃষণগ্রহি	১৫০	২৬৫
বাম বৃক্ষ	১৪৩	২৫৫	বৃষণগ্রহির সূক্ষ্মনির্মাণ	১৫১	২৬৬
বৃকদ্বয় এবং গবীনীধ্বের অবস্থান ও			শুক্লাবাহিনী, শুক্লপ্রপিকা ও পৌরুষগ্রহি	১৫২	২৬৮
পারিপার্শ্বিক সম্বন্ধ	১৪৪	২৫৬	বহির্ভাগ	১৫৩	২৬৯
বৃক্কের সূক্ষ্মনির্মাণ	১৪৫	২৫৮	গর্ভাশয়, বীজাধার ও বীজবাহিনী	১৫৪	২৭১
বস্তুর অভ্যন্তর	১৪৬	২৬০	গর্ভাশয়ের অভ্যন্তর	১৫৫	২৭২
পৌরুষ গ্রহি সহিত শিল্প	১৪৭	২৬২	বীজাধারের সূক্ষ্মনির্মাণ	১৫৬	২৭৩
শিল্প নির্মাণ (ক)	১৪৮	২৬৩	স্তন্যভ্যন্তরস্থ দুগ্ধগ্রহি ও দুগ্ধবাহি স্রোতঃসমূহ	১৫৭	২৭৪

আম্বুর্ষেদ সংহিতা ।

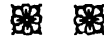
পূর্বখণ্ড—প্রথম ভাগ ।



শারীর-পারচয় ।



অষ্টম অধ্যায় ।



ধমনী পরিচয় ।

সমগ্র শরীরে রস রক্ত কিরূপে সঞ্চারিত হয়, তাহাই সংক্ষেপে আলোচনা করা যাইতেছে ।

রক্ত—শরীরের সারভূত ও সকল ধাতুর পোষক জলবহুল রক্তবর্ণ তরল পদার্থ রক্ত নামে অভিহিত । রসই ‘রঞ্জকাখ্য পিত্ত’ কর্তৃক রঞ্জিত হইয়া রক্তরূপে পরিণত হইয়া থাকে । রক্তের পরিমাণ সমগ্র শরীরের ভারের ষাটশাংশ বা ত্রয়োদশাংশ । কেহ কেহ বলেন বিংশাংশ ।

রক্ত পঞ্চভূতাত্মক হইলেও প্রধানতঃ উহার উপাদান দুই প্রকার ; যথা, আপ্য ও পার্থিব । তন্মধ্যে আপ্য উপাদান জলের স্তায় নির্মল ও তরল—উহা লসীকা (Lymph) নামে অভিহিত । রক্ত জমিয়া গেলে লসীকা কিঞ্চিৎ পরিবর্তিত আকৃতির ধারণ করে এবং তখন উহা রক্তমস্ত (Serum) নামে অভিহিত হয় । পার্থিব উপাদানে অণুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে চক্ষুঃ দ্বারা তিন প্রকার পদার্থ দেখা যায় ; যথা, রক্তকণিকা (Red Corpuscles), শ্বেতকণিকা (White Corpuscles) এবং অল্পচক্রিকা (Blood Platelets) । তন্মধ্যে রক্ত-

কণিকা সূক্ষ্ম গোলাকার এবং সংখ্যায় শ্বেতকণিকার প্রায় পঞ্চ শত গুণ । উহারাই লোহিত বর্ণের আধার । শ্বেত-কণিকাগুলি অণুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে অতি সূক্ষ্ম তুলার টুকরার স্তায় দেখা যায়, কিন্তু উহাদের আকৃতি নিয়ত পরিবর্তনশীল । রক্তে কোন অনিষ্টকর বস্তু প্রবেশ করিলে উহার তাহা গ্রাস করিয়া রক্তকে রক্ষা করে । অল্পচক্রিকার সংখ্যা অত্যন্ত কম এবং উহাদিগের আকার অতীব সূক্ষ্ম ও চ্যাপ্টা ।

হৃদয়কে কেন্দ্র করিয়া রক্ত ক্রমে ধমনী, জালক ও সিরার ভিতর দিয়া অহরহঃ প্রবাহিত হইতে থাকে । হৃদয় দ্বারাই রক্ত ধমনী সমূহে বিক্ষিপ্ত হয়, ধমনী হইতে উহা জালক সমূহে প্রবেশ করে, পরে জালক হইতে সর্বশরীরব্যাপী সিরাসমূহ দ্বারা সংগৃহীত হইয়া ঐ রক্ত পুনরায় হৃদয়ে কিয়দূর আসে । জালক হইতে রক্তের লসীকা নামক তরল ও স্বচ্ছ অংশ চুঁচু হইয়া পড়ে এবং তদ্বারা সমস্ত শরীরের ধাতু সমূহের পোষণ হইয়া থাকে ।

ধমনী (Arteries)—হৃদয় হইতে বহির্মুখ রক্তবহা প্রণালীর নাম ধমনী। জীবিতের শরীরে উহার অগুণবর্ণ এবং মৃতের শরীরে পাণ্ডুবর্ণ। ধমনী সকল স্থল প্রাচীরবিশিষ্ট এবং ঈষৎ কঠিনস্পর্শ। ধমনী সমূহে উজ্জ্বল লোহিতবর্ণ রক্ত প্রবাহিত হয়; কেবল ফুসফুসভিগা ধমনী ও উহাদের শাখা প্রাশাখা সমূহে উজ্জ্বল লোহিত বর্ণ রক্ত প্রবাহিত হয় না। ফুসফুসভিগা ধমনীগুলি সিরাসমূহ দ্বারা আনীত অবিশুদ্ধ রক্তকে বিশুদ্ধ বায়ুসংযোগের জন্ত শাখাপ্রাশাখা দ্বারা ফুসফুসদ্বয়ে লইয়া যায়।

সিরাস (Veins)—হৃদয়াভিমুখে রক্তবহনকারিণী প্রণালীর নাম সিরাস। উহার নীলাভ, পাতলা প্রাচীর বিশিষ্ট এবং কোমলস্পর্শ। সিরাসমূহে শ্রামবর্ণ রক্ত প্রবাহিত হয়; কিন্তু ফুসফুস হইতে আগত সিরাসগুলিতে শ্রামবর্ণ রক্ত প্রবাহিত হয় না। উহাদের ভিতর দিয়া ফুসফুস দ্বারা বিশোধিত উজ্জ্বল লোহিত বর্ণ রক্ত হৃদয়াভিমুখে প্রবাহিত হয়।

ধমনী সমূহের নামকরণ নানাবিধ হেতু ধরিয়া হইয়া থাকে। কখন অবস্থান ভেদে, যেমন—অঙ্গকাধরা; কখন পোষণীয় অবয়বের নামে—যেমন অল্পমস্তিষ্কা; কখন যদুচ্ছা-ক্রমে—যেমন মহামাতৃকা। সিরাসকলের নামকরণও এই প্রকারেই হইয়া থাকে।

ধমনী ও সিরাসসমূহ তিনটি প্রাচীরিকার দ্বারা নিশ্চিত। তন্মধ্যে বাহ্যপ্রাচীরিকা (External coat or Tunica Adventitia) দ্বায়ুস্বভাব নলিকাকৃতি—উহা অপার দুইটি প্রাচীরিকাকে ধারণ করিয়া থাকে। মধ্য প্রাচীরিকা (Middle Coat or Tunica Media) স্বতন্ত্র পেশীতন্তু-নির্মিত নলিকাকৃতি এবং আকৃষ্টন প্রসারণশীল। অভ্যন্তর প্রাচীরিকা (Internal Coat or Tunica Intima) পাতলা কলা দ্বারা নিশ্চিত। এই কলাই আয়ুর্বেদে ‘রক্তধরা কলা’ নামে অভিহিত। উহা স্থিতিস্থাপক গুণবিশিষ্ট ক্ষুদ্র দ্বায়ু সূত্র জাল দ্বারা সংবেষ্টিত। তিনটি প্রাচীরিকার মধ্যে ধমনী সমূহে—বিশেষতঃ মধ্যমাকৃতি ধমনীগুলিতে—বাহ্য ও মধ্যম প্রাচীরিকা স্থলাকৃতি—সিরাসমূহে উহার অভ্যন্তর পাতলা। মধ্যম প্রাচীরিকায়ও স্থিতিস্থাপক গুণবিশিষ্ট দ্বায়ুসূত্র প্রচুর পরিমাণে দেখা যায়। স্থলতর সিরাস ধমনীগুলির ধারণের জন্ত,

উহাদিগের চারিদিকে এক প্রকার শিথিল কক্ষ আছে। উহার ধমনীকক্ষ বা সিরাকক্ষ (sheaths) নামে অভিহিত।

সিরাসকলের অভ্যন্তরে রক্তস্রোতঃপথে কিছু দূরে দূরে স্বয়ংপতনশীল কপাটিকা সকল দেখা যায়। ঐ কপাটিকাগুলি কেবল নিশ্বাসকোশলে হৃদয়াভিমুখে প্রবহনশীল রক্তের পশ্চাদগতি রোধ করিয়া থাকে। উহার সিরাকপাটিকা (Valve) নামে অভিহিত।

জালক (Capillaries) সমূহ সূক্ষ্মাসূক্ষ্ম সিরাসধমনী-জাল নিশ্চিত স্রোতঃ। গাছের পাতায় যেমন সূক্ষ্ম সিরাজাল থাকে, জালক সমূহ সেইরূপ ভাবে সমস্ত শরীরেও পরিব্যাপ্ত আছে। উহার ক্রমশঃ জালাকারে বিভক্ত সূক্ষ্মতম ধমনী সমূহ ও সূক্ষ্মতম সিরাজালের সম্মিলনে রচিত। উহাদের প্রাচীর এত পাতলা যে উহাদিগকে কেবল রক্তধরা কলানিশ্চিত (Endothelial membrane) বলিলেও দোষ হয় না। লসীকা নামক রক্তের স্বচ্ছ জলীয় অংশ এই জালক সমূহ হইতে সূক্ষ্ম বিন্দু বিন্দুরূপে পরিস্রুত হইয়া শরীরের সমস্ত ধাতুগুলিকে (Tissue) পোষণ করিয়া থাকে। এইরূপ লসীকা পরিস্রুতির পর জালকস্থিত অবশিষ্ট রক্ত শরীরে সঞ্চরণ হেতু অঙ্গারক-বাম্প সংযোগে মলিন হইয়া সূক্ষ্ম সূক্ষ্ম সিরাস দ্বারা ক্রমশঃ স্থূল ও স্থূলতর সিরাস পথে প্রবেশ করে এবং শেষে দুই মহাসিরা দ্বারা হৃদয়ে উপস্থিত হয়। এদিকে ধাতু-পোষণের পরে লসীকার যে অংশ অবশিষ্ট থাকে, উহা রসায়নী মার্গ দ্বারা বাইয়া শেষে সিরাস পথেই প্রবেশ করে। এই সকল বিষয় পরে পুনরায় বিস্তারিতভাবে বলা যাইবে।

চরকে উক্ত হইয়াছে—“দ্বানাক্ষমস্তঃ স্রবণাং স্রোতাংসি সরণাং সিরাসঃ” (সূত্র, ৩০ অঃ); অর্থাৎ দ্বান হেতু ধমনী, স্রবণ হেতু স্রোতঃ এবং সরণ হেতু সিরাস বলা যায়। এখানে দ্বান অর্থে রক্তকে বলপূর্বক বিক্ষেপ করা, স্রবণ অর্থে চূঁয়াইয়া পড়া এবং সরণ অর্থে মুহু গতিতে চলন—ইহাই আচার্য্যগণের অভিমত, তাহা স্পষ্ট বুঝা যায়। উক্ত বচনে ‘স্রোতঃ’ শব্দ দ্বারা জালক সমূহকে লক্ষ্য করা হইয়াছে।

রসায়নী সমূহের বিষয় পরে পৃথক অধ্যায়ে বলা যাইবে।

হৃদয় (Heart) রক্তের সংগ্রহণ-প্রেরণ

উরোগ্রহায় অবস্থিত। উহা নিম্নত সঙ্কুচিত ও বিস্ফারিত হইয়া পৃথক্ কোষ্ঠ দ্বারা রক্তের সংগ্রহণ ও বিক্লেপণ করে। হৃদয়ে পেশীকোষময় চারিটা প্রকোষ্ঠ আছে—দক্ষিণার্ধে দুইটা এবং বামার্ধে দুইটা। উহার দক্ষিণার্ধের উত্তর প্রকোষ্ঠ উত্তরা ও অধরা মহাসিরা দ্বারা সর্কশরীর হইতে আনীত রক্ত আকর্ষণ করিয়া লয় এবং সেই রক্ত অধর প্রকোষ্ঠে বায়ু সংযোগে বিস্কৃত হইবার জন্য ফুস্ফুসাভিগা ধমনী দ্বারা ফুস্ফুসস্থে প্রেরিত হয়। আর উহার বামার্ধের উত্তর প্রকোষ্ঠ ফুস্ফুসা গত সিরা চতুষ্ঠয় হইতে বিস্কৃত রক্ত আকর্ষণ করিয়া লয় এবং অধর প্রকোষ্ঠ উহা লইয়া মহাধমনী পথে সর্কশরীরে বিকিপ্ত করে। মহাধমনী ক্রমশঃ শাখা প্রশাখায় বিভক্ত হইয়া শেষে সর্কশরীর পোষণের জন্য হৃদয় জালক সমূহে পরিণত হইয়াছে। জালক হইতে উপচিত রক্ত হৃদয় হৃদয় সিরা সমূহে প্রবেশ করে এবং ক্রমশঃ স্থূল হইতে স্থূলতর সিরার ভিতর দিয়া যাইয়া, শেষে মহাসিরা পথে হৃদয়ের দক্ষিণার্ধের উত্তর প্রকোষ্ঠে প্রবেশ করে। রক্তের এই নিরন্তর যাতায়াতকে **রক্ত-সংবহন** (Circulation of blood) বলা যায়।

শারীরতত্ত্ববিদগণ রক্ত-সংবহনকে দুই ভাগে বিভক্ত করিয়াছেন; প্রথমতঃ—সামান্তকায়িক, দ্বিতীয়তঃ কোস্ফুস। তন্মধ্যে—সামান্ততঃ সমস্ত শরীর হইতে আগত রক্তের হৃদয়ে প্রবেশ এবং পুনরায় হৃদয় হইতে সর্কশরীরে গমন—ইহাকে সামান্তকায়িক (General circulation) রক্ত-সংবহন বলা যায়। আর দক্ষিণ হৃদয়ার্ধ হইতে রক্তের ফুস্ফুসে গমন, সেখানে বায়ু-কোষের চারিদিকে অবস্থিত জালক সমূহে প্রসরণ, তথায় বায়ু সংযোগে বিস্কৃতি এবং বায়ু হৃদয়ার্ধে আগমন, ইহাই কোস্ফুস রক্ত-সংবহন (Pulmonary circulation)। এই দুই প্রকার রক্তসংবহন পরস্পর-সাপেক্ষ বলিয়া হৃদয় দৃষ্টিতে উহার পৃথক্ নহে। এতদ্বিধ আর এক প্রকার রক্ত-সংবহন আছে, উহার নাম যাকৃত রক্ত-সংবহন (Portal circulation)। কেহ কেহ উহাকে পৃথক্ বলিয়া মনে করেন, কেননা উহাতে অন্নরস ও রক্ত একত্র মিশ্রিত হইয়া প্রবাহিত হয় এবং উহাই সামান্তকায়িক রক্ত-সংবহনের পোষণদ্বার স্বরূপ। একথা পড়ে বিশদভাবে বলা যাইবে।

রস-সংবহন।

আয়ুর্বেদের সিদ্ধান্তে রস-সংবহন দুই প্রকার,—ভুক্তরস-সংবহন এবং লসীকা-সংবহন।

ভুক্তরস-সংবহন—সৌম্য ও আয়েয় ভেদে খাদ্য দুই প্রকার এবং ঐ দুই প্রকার ভুগ্নের প্রাধান্ত হেতু উহা হইতে দুই প্রকার ভুক্তরস উৎপন্ন হইয়া থাকে। ভুক্তরস যেমন সৌম্য ও আয়েয় ভেদে দুই প্রকার, সেইরূপ ভুক্তরস-সংবহনও দুই প্রকার। তন্মধ্যে দুইটি সৌম্য খাদ্য হইতে উদ্ভূত ভাতের ফেনের স্থায় যে রস, উহা সৌম্য রস, উহা অন্ন হইতে হৃদয় কেশজালের স্থায় রসস্রোতগুলিতে আকৃষ্ট হইয়া ‘পয়-ধিনী’ নামী হৃদয় হৃদয় প্রণালী দিয়া ‘অন্নমূলিক’ রসগ্রন্থিগুলিতে এবং সেখান হইতে রসায়নী পথে পৃষ্ঠবংশের সমুখস্থ রসপ্রণয় প্রবেশ করে। তথা হইতে বাম রসকুল্যা দ্বারা গলমূলিকা সিরায়, তথাহইতে উত্তরা মহাসিরায় এবং ঐ সিরা পথে সির-রক্তমিশ্রিত হইয়া হৃদয়ে প্রবেশ করে। ইহাকে **সৌম্য রস-সংবহন** বলে। মাংসাদি আহারসম্বৃত যে আয়েয় ভুক্তরস, তাহা আমাশয় ও পাকশয় হইতে হৃদয় সিরাজাল সমূহ দ্বারা আকৃষ্ট হয় এবং প্লীহাদি হইতে আগত রক্তের সহিত মিশ্রিত হইয়া, প্রতীহারিণী নামী মহাসিরা দ্বারা যকৃতে প্রবেশ করে। যকৃতে প্রবিষ্ট হইয়া উহা পুনরায় পাকপ্রাপ্ত হয় এবং তজ্জহ হৃদয় সিরাজালক সমূহের নির্মাণকোশলে ও প্রভাবে নির্বিঘ্ন হয়। অনন্তর ‘যকৃৎকন্দিকা’ সমূহের মধ্যস্থ হৃদয় সিরাজাল দ্বারা সংগৃহীত হইয়া ঐ রক্ত যাকৃতী সিরাজাল দ্বারা অধর মহাসিরায় এবং তদ্বারা হৃদয়ে প্রবেশ করে। ইহাকে **আমোহক বা যাকৃত রস-সংবহন** বলা যায়। এইরূপে রস ও রক্ত মিশ্রিত হওয়ায় এবং রসের রক্তরূপে পরিণতি হওয়ায় হৃদয়দর্শীরা যাকৃত রক্ত-সংবহনকে সামান্ত রক্ত-সংবহন হইতে পৃথক্ বলিয়া মনে করেন।

লসীকা-সংবহন (Lymph circulation)—লসীকা নামক রসের স্বচ্ছ জলীয় অংশ জালক সমূহ হইতে অস্থিমাংসাদি ধাতুর অভ্যন্তরে চূঁয়াইয়া ধাতুপোষণ করে। পরে অবশিষ্ট অংশ ‘রসায়নী’ নামক লসীকাস্রোতঃসমূহ দ্বারা সংগৃহীত ও নীত হইয়া শেষে রক্তস্রোতে প্রবেশ করে। ইহাকে লসীকা-সংবহন বলা যায়। উহা এইরূপে ঘটিয়া থাকে :—মস্তক ও গ্রীবার দক্ষিণার্ধের এবং দক্ষিণ বাহুর লসীকা দক্ষিণ রসকুল্যায় প্রবেশ করে। ঐ রসকুল্যা দক্ষিণ

গ্রীবাশূল্য সিরাসন্ধিতে সংযুক্ত থাকায় উক্ত লসীকা রক্তের সহিত মিশ্রিত হইয়া শেষে উত্তর মহাসিরা পথে হৃদয়ে প্রবেশ করে। গ্রীবার অধোভাগস্থিত সমস্ত শরীরের লসীকা পূর্বকথিত সৌম্য ভুক্ত রসের সহিত একযোগে অল্পশূল্য গ্রন্থিসমূহ দ্বারা বিশোধিত হইয়া রসপ্রপায় প্রবেশ করে।

এইরূপে সঞ্চরণশীল লসীকার রসায়নীগুলির মাঝে মাঝে কুঁচ বা নিষ ফলের ত্রায় একপ্রকার গ্রন্থি দেখা যায়। উহার লসীকা-সঞ্চরণ পথের প্রবর্তী স্বরূপ। এরূপ গ্রন্থি গ্রীবা, কক্ষা ও বক্ষণাদি প্রদেশে, উদর ও বক্ষের অভ্যন্তরে এবং পৃষ্ঠবংশের সম্মুখে বিশেষভাবে বর্তমান দেখা যায়। উহা-দিগের নাম রসগ্রন্থি বা লসীকাগ্রন্থি। এই দুই প্রকার রস-সংবহনের সহিত রক্ত-সংবহনের সম্বন্ধ অতি ঘনিষ্ঠ। কারণ পরিণামে রস রক্তের অন্তর্ভুক্ত হয়। এইজন্য আয়ুর্বেদে শাস্ত্রে হৃদয়কে কোনস্থানে রস-সংবহনের মূল, কোথায়ও বা রক্ত-সংবহনের মূল বলা হইয়াছে। আয়ুর্বেদে রস শব্দ অনেক স্থলে রক্তার্থে প্রযুক্ত হইয়াছে। গর্ভস্থ শিশুর রক্ত-সংবহন 'উরোহৃদয়' বর্ণন প্রসঙ্গে বলা যাইবে

এই অধ্যায়ে রস-রক্ত-সংবহনের সামান্ত-বিজ্ঞান অভিহিত হইল। পরে বিস্তারিতভাবে বিবৃত করা যাইবে।

নবম অধ্যায় ।

এই অধ্যায়ে উরোগুহা ও হৃদয়ের বর্ণনা করা যাইতেছে। পূর্বেই বলা হইয়াছে যে উরঃপঞ্জর উরোগুহার আধার রূপ। কিন্তু উহার অভ্যন্তর আয়তন ঠিক বাহ্য আয়তনের অনুরূপ নহে। কেন না, উরোগুহার তলদেশ দ্ব্যঙ্গপৃষ্ঠ মহা-প্রাচীরা পেশী দ্বারা নির্মিত বলিয়া হৃদয়তন হইয়া থাকে। পক্ষান্তরে হৃৎকূলায় শিখরদেশ গলমূলের উভয় পার্শ্বে কিছু দূর পর্য্যন্ত উর্দ্ধে বিস্তৃত বলিয়া উরোগুহার উপরিভাগ কিছু দীর্ঘায়তন বলা যাইতে পারে। ইহাও স্মরণ রাখা উচিত যে শ্বাসপ্রশ্বাস কালে মহাপ্রাচীরা পেশী এবং পশ্চকা ও উপ-পশ্চকা সন্ধের প্রতিনিয়ত উর্দ্ধাধঃ প্রচলনহেতু উরোগুহার আয়তন নিয়ত পরিবর্তনশীল।

উরোগুহার ভিতর চারিটা যন্ত্র প্রধান—মধ্যে মহাধমনী

সহিত হৃদয়, উভয় পার্শ্বে ক্রোমনলিকা সহ হৃৎকূলায়, পশ্চাতে অন্ননলিকা।

উরঃফলকের পৃষ্ঠদেশ হইতে পৃষ্ঠবংশের সম্মুখভাগ পর্য্যন্ত স্থানকে হৃৎকূলাস্তরাল বলে। বর্ণনার সুবিধার জন্য ঐ স্থানের চারিটা বিভাগ করিয়া করা হইয়াছে। প্রথমতঃ—উত্তর ও অধর প্রদেশ ভেদে উরোগুহার দুইটা বিভাগ করা যায়। পরে অধর প্রদেশকে অগ্রিম, মধ্যম ও পশ্চিম ভেদে তিন ভাগে বিভক্ত করা যায়। এইরূপে বিভক্ত হৃৎকূলাস্তরালের চারিটা ভাগ, যথা,—উত্তর, অধরাগ্রিম, অধর-মধ্যম এবং অধর-পশ্চিম ভাগ।

তন্মধ্যে উত্তর হৃৎকূলাস্তরালে দ্রষ্টব্য, যথা—প্রধান শাখা-ত্রয়ের সহিত তোরণী মহাধমনী, উত্তরা মহাসিরার উত্তরাধ্ব, 'গলমূলিকা' সিরাস্বয়, 'প্রাণদা' নাড়ীস্বয়, 'অনুকোষ্ঠিকা' নাড়ীস্বয় ক্রোমনলিকা, অন্ননলিকা, রসকূলা, বালগ্রৈবেয়ক (Thymus gland) নামক গ্রন্থির অবশেষ, লসীকাগ্রন্থি সমূহ এবং অন্তঃপেশী ও নাড়ী সমূহ।

অধরাগ্রিম হৃৎকূলাস্তরালের স্থান উরঃফলকের পৃষ্ঠ হইতে হৃৎকোষের সম্মুখ ভাগ পর্য্যন্ত। ঐ স্থানে দ্রষ্টব্য, যথা—'অন্তঃ-স্তনিকা' ধমনীস্বয়, উরঃস্থিত লসীকাগ্রন্থি সমূহ ও উরঃস্তনিকোণিকা নাম্নী পেশী।

অধরমধ্যম হৃৎকূলাস্তরালে দ্রষ্টব্য, যথা—হৃৎকোষবেষ্টিত হৃদয়, আরোহিণী মহাধমনী, উত্তরা মহাসিরার নিম্নাধ্ব, ক্রোমনলিকার শাখাস্বয়, দ্বিধাবিভক্ত হৃৎকূলাভিগা ধমনী, হৃৎকূলীয় সিরা, 'অনুকোষ্ঠিকা' নাড়ীস্বয়, উরোমধ্যস্থ লসীকাগ্রন্থি সমূহ।

অধর-পশ্চিম হৃৎকূলাস্তরালে দ্রষ্টব্য যথা—অরোহিণী মহা-ধমনী, অন্ননলিকা, রসকূলা, পুরোবংশিকা সিরাস্বয়, 'প্রাণদা' নাড়ীস্বয়, ইড়া ও পিজলা মহানাড়ীস্বয়ের উত্তর ভাগ এবং লসীকাগ্রন্থি সমূহ।

উরোগুহার উর্দ্ধদ্বারে মধ্যরেখায় দ্রষ্টব্য, যথা—পেশীপরিবৃত্ত বালগ্রৈবেয়ক গ্রন্থির অবশেষ, ক্রোমনলিকা ও অন্ননলিকা (পূর্বাপর ক্রমে), উহার উভয়পার্শ্বে মহামাতৃকাধ্ব ধমনীস্বয়, গলমূলিকা সিরাস্বয়, 'প্রাণদা' নাড়ীস্বয়, ইড়া ও পিজলা মহানাড়ী-স্বয়, রসকূলা এবং গ্রীবাংশের সম্মুখস্থ কোন কোন পেশী

এই স্থানে উভয় পার্শ্বে সমুখিত দুইটা ফুসফুসশিখর, উরগা কলা ও ফুসফুসদীর্ঘা নারী গভীর প্রাবরণী দ্বারা আচ্ছাদিত দেখা যায়।

উরোগ্রহর অভ্যন্তর ভাগ উক্ত উরগা বা ফুসফুসধরা কলার পরিসরীয় ভাগ দ্বারা আচ্ছাদিত। ঐ কলার বিষয় যথাস্থানে বলা যাইবে। উরোগ্রহর তলদেশ মহাপ্রাচীর পেশীর দ্বারা নিশ্চিত, তিনটা ছিদ্রযুক্ত এবং উক্ত কলা দ্বারা আচ্ছাদিত। মহাপ্রাচীর বর্ণন প্রসঙ্গে উহার বিষয় বিস্তৃতভাবে বলা হইয়াছে।

হৃৎকোষ বা পুরীতঃ।

অধর ও মধ্যম ফুসফুসান্তরালে উরঃফলকের পশ্চাতে হৃদয় অবস্থিত; কিন্তু উহার অধিকাংশ উরঃফলকের বামদিকে থাকে। উহা স্থূল সিরি ও ধমনীগুলির মূলভাগ সহ হৃদয়ধর নামক কলাকোষের দ্বারা আবৃত। বৈদিক সাহিত্যে উহার নাম “পুরীতঃ” *।

হৃৎকোষ বা পুরীতঃ নাতিস্থূল দুইটা স্তর দ্বারা নিশ্চিত। উহা বাহ্যস্তর দৃঢ়স্নায়ুগণ ও শিথিল—উহা হৃদয়ে সংসক্ত নহে। পরন্তু উহা উত্তরা মহাসিরি বাতীত তত্তাত্ত্ব স্থূল সিরি ও ধমনীগুলির মূলে সংসক্ত এবং উপরদিকে গ্রীবামধ্যকঙ্কুরের সম্মুখভাগের সহিত সংবদ্ধ। উহার তলদেশ অধোদিকে মহাপ্রাচীর পেশীর মধ্যপত্রকে সংবদ্ধ। উহার অভ্যন্তর স্তর পাতলা ও মন্থণ কলাময়। উহা সাক্ষাৎ সম্বন্ধে হৃদয়ের সহিত সংসক্ত এবং চাৰিদিকের সীমাবর্তী অংশ দ্বারা বাহ্যস্তরের সহিত মিলিত। উভয় স্তরের অন্তরালে স্বল্পমাত্র পিচ্ছিল লসীকা বর্তমান থাকে এবং ঐ লসীকা দ্বারা অভ্যন্তর থাকায় নিয়ত সঙ্কোচ ও প্রসারণবশতঃ হৃদয় উরঃপঞ্জরাদির ঘর্ষণে ক্ষয়প্রাপ্ত হয় না। ঐ লসীকা বৃদ্ধিপ্রাপ্ত ও ঘন হইলে রোগ জন্মিয়া থাকে। সেই রোগে হৃদয়ে অত্যন্ত বৃদ্ধি হয় এবং হৃদয়ের স্বাভাবিক ক্রিয়ার প্রতিবন্ধক ঘটে। অন্তঃস্তনিকা ধমনী ও মহাধমনীর স্তম্ভ শাখা দ্বারা উক্ত কলাকোষের পোষণকার্য সম্পাদিত হয়। উহার সংজ্ঞাবহা নাড়ী প্রাণদা, অম্মকোষ্ঠিকা এবং ইড়া ও পিঙ্গলা নাড়ীদ্বয়ের স্তম্ভ শাখাসমূহ।

হৃদয়।

হৃদয় স্বতন্ত্রপেশী নিশ্চিত শুল্কোদর যন্ত্র (৭৮ চিত্র)। উহা অধোমুখ বৃহৎ পদ্মমুকুলের দ্বারা আকার বিশিষ্ট, হৃদয়ধর কলাকোষের দ্বারা আবৃত এবং অধরমধ্যম ফুসফুসান্তরালের সম্মুখভাগে বামদিকে তিষ্ঠাগ্ভাবে অবস্থিত। উহার তলদেশ দক্ষিণদিকের তৃতীয় উপপার্শ্বকার উরঃফলক-সন্ধি হইতে আরম্ভ কবিধা, বামদিকের দ্বিতীয় উপপার্শ্বকার উরঃফলক-সন্ধি পর্যন্ত বিস্তৃত। আর উহার অগ্রভাগ পঞ্চম ও ষষ্ঠ পার্শ্বকার অন্তরালে মধ্যরেখার চারি অঙ্গুলি বহির্দিকে অবস্থিত। উহার নিয়ত স্পন্দন স্পর্শ দ্বারা অনুভব করা যায়, কখনও দেখাও যায়।

হৃদয়ের গুরুত্বের পরিমাণ—যুবা পুরুষে পঁচিশ তোলা হইতে ত্রিশ তোলা পর্যন্ত। স্ত্রীলোকের হৃদয় লগুতর, প্রায় কুড়ি তোলা বা কিঞ্চিৎ অধিক। হৃদয়ের দৈর্ঘ্য ছয় অঙ্গুলি, প্রস্থ চারি অঙ্গুলি এবং বেধ প্রায় তিন অঙ্গুলি প্রমাণ।

হৃদয় দৈর্ঘ্যের অনুক্রমে অবস্থিত মাংসময় অন্তঃপ্রাচীর দ্বারা—দক্ষিণার্দ্ধ ও বামার্দ্ধ—দুইভাগে বিভক্ত। তন্মধ্যে দক্ষিণার্দ্ধের বেশী ভাগ সম্মুখে এবং বামার্দ্ধের বেশী ভাগ পশ্চাতে অবস্থিত। আবার প্রত্যেক অর্দ্ধভাগ প্রস্থের অনুক্রমে অবস্থিত সচ্ছিদ্র প্রাচীরের দ্বারা দুই প্রকোষ্ঠে বিভক্ত, যথা, উত্তর প্রকোষ্ঠ ও অধর প্রকোষ্ঠ। তন্মধ্যে উত্তর প্রকোষ্ঠের নাম অলিন্দ (Auricle) এবং অধর প্রকোষ্ঠের নাম নিলয় (Ventricle)। এইরূপে হৃদয়—দক্ষিণ অলিন্দ ও দক্ষিণ নিলয়, এবং বাম অলিন্দ ও বাম নিলয় এই চারিটা প্রকোষ্ঠে বিভক্ত।

হৃদয়ের বহির্দেশ হৃৎকোষের পাতলা কলা দ্বারা আবৃত, তাহা পূর্বেই বলা হইয়াছে। নিলয়দ্বয়ের মধ্যে দৈর্ঘ্যের অনুক্রমে সম্মুখে ও পশ্চাতে এক একটা সীতা বা খাঁজ আছে। উহাদিগের নাম অধিনিলায়িকা। ঐ সীতা দেখিয়া নিলয়দ্বয়ের মধ্যস্থ প্রাচীরের সীমা বাহির হইতেই নির্দেশ করা যায়। এইরূপ অনুপ্রস্থ ভাবেও সম্মুখে একটা ও পশ্চাতে একটা সীতা আছে। ঐ সীতা অলিন্দ ও নিলয়ের বিভাগ স্থচনা করে। উক্ত সীতাঘরের নাম অলিন্দনিলয়াস্তরিকা। অধিনিলায়িকা সীতাঘরকে আশ্রয় করিয়া বাম ও দক্ষিণ হার্দিকী ধমনী

* কেহ কেহ বলেন, ‘পুরীতঃ’ নামটির অর্থ হৃদয়ের সম্বিহিত “অনাহত দক” (Cardiac Plexus)।

হৃদ্বিকী সিরাদ্বয় সহ প্রসৃত হইয়া থাকে । অপর সীতাঙ্ঘ্রের অন্তরালে উহাদিগেব শাখা সমূহ প্রসৃত হয় ।

প্রথমই হৃদয়ের বাহিরে ও ভিতরে নিম্নলিখিত বিষয়গুলি বিশেষরূপে লক্ষ্য করা আবশ্যক (৭৮।৭২ চিত্র) । যথা—

দক্ষিণালিন্দে—উর্দ্ধদিকে সংস্কৃত উত্তরা মহাসিরা এবং অধোদিকে সংস্কৃত অধরা মহাসিরা । দক্ষিণ নিলয় হইতে উর্দ্ধে প্রসৃত ফুসফুসাভিগা ধমনী । বামালিন্দে প্রবিষ্ট ফুসফুসপ্রভবা চারিটি সিরা । বামনিলয় হইতে উর্দ্ধে প্রসৃত মহাধমনী ।

ঐ সকল সিরাদ্বয়ীর মধ্যে হৃদয়ের বহির্দেশে সম্মুখ হইতে দ্রষ্টব্য—দক্ষিণদিকে মহাধমনী, বামদিকে ফুসফুসাভিগা ধমনী । তন্মধ্যে মহাধমনী স্বীয় তোরণভাগ দ্বারা ফুসফুসাভিগা ধমনীকে ক্রোড়ে করিয়া অবস্থিত । পশ্চাৎ হইতে দ্রষ্টব্য—উত্তরা ও অধরা মহাসিরা এবং হৃদয়-প্রবেশিনী চারিটি ফুসফুসপ্রভবা সিরা । হৃদয়াভ্যন্তরস্থ সকল বিষয়ই সাবধানে ব্যবচ্ছেদ দ্বারা সমাক্রম দেখা যায় । হৃদয়ের সমস্ত অভ্যন্তর ভাগ হৃদয়াস্তরীয় নাম্নী স্নায়ু রক্তধরা কলা দ্বারা আবৃত । ঐ কলা সিরাদ্বয়ী সমূহের অভ্যন্তরস্থ রক্তধরা কলার হৃদয়াভ্যন্তরস্থ অম্লবৃত্তরূপ ।

এক্ষণে বিস্তারিতভাবে হৃদয়ের বর্ণনা করা যাইতেছে ।

দক্ষিণালিন্দ (Right Auricle) পাতলা মাংসল প্রাচীরবিশিষ্ট এবং বামালিন্দ অপেক্ষা আয়তনে কিঞ্চিৎ বড় । উহার অভ্যন্তরস্থ গুহা প্রায় পাঁচ তোলা পরিমাণ রক্ত ধারণ করে । উহার দুইটি অংশ—**অলিন্দ শীর্ষক** ও **অলিন্দোদর** । তন্মধ্যে অলিন্দশীর্ষক উপরি ভাগে অবস্থিত এবং ভিতরে ‘ককতিক’ নাম্নী চিরুণীর গায় আকৃতি-বিশিষ্ট ক্ষুদ্র পেশীগুচ্ছ দ্বারা দৃঢ়ীকৃত । আর অলিন্দোদর নিম্নদিকে অবস্থিত, উহা সিরারক্তের আয়তনস্বরূপ । অলিন্দোদরের উর্দ্ধে ও অধোদিকে উত্তরা ও অধরা মহাসিরার দ্বারভূত দুইটি বৃহৎ ছিদ্র আছে । উহারা **উত্তর** ও **অধর** **মহাসিরালিবর** নামে অভিহিত । তন্মধ্যে অধরা মহাসিরার ছিদ্রমুখে স্বয়ংপতনশীল সিরা-কপাট দেখা যায়, উহা গর্ভস্থ শিশুর শরীরে কার্যকর । উক্ত উভয় ছিদ্রের মাঝামাঝি (উভয় অলিন্দের মধ্যস্থ প্রাচীরে) অলিন্দান্তরীয় প্রাচীরিকায় ক্ষুদ্র বিম্বকের গায় আকৃতি বিশিষ্ট খাত আছে ; উহার নাম **শুভ্রিখাত** । উহা গর্ভস্থ শিশুর

ছিদ্রাকারে থাকে, শিশু প্রসৃত হইবার পর দশ দিনের মধ্যে অবরুদ্ধ হইয়া যায় । কিচিৎ ঐ ছিদ্র অনবরুদ্ধ থাকিলে বিশুদ্ধ ও অবিষাক্ত রক্ত মিশ্রিত হইয়া যায় বলিয়া বাল্যকাল হইতেই শিশুর আকৃতি নীলাভ হয় এবং শিশু চিররুগ্ন ও অল্পজীবী হইয়া থাকে ।

শুভ্রিখাতের বামদিকে ‘হৃদ্বিকী’ নাম্নী সিরার দ্বারভূত যে বিবর দেখা যায়, উহার নাম হৃদ্বিক-সিরাবিবর । (হৃদ্বিকী সিরা হৃদয়ের চারিদিকে অবস্থিত সিরাসমূহ দ্বারা রক্তপূরিত হইয়া দক্ষিণালিন্দে প্রবেশ করে) । উক্ত বিবরের মুখে একটা ক্ষুদ্র সিরাকপাটিকা আছে । উহা হৃদ্বিক-সিরা রক্তের প্রতিনিবর্তন রোধ করিয়া থাকে । দক্ষিণালিন্দ ও দক্ষিণ-নিলয়ের মধ্যে একটা মহাদ্বার আছে, উহা **দক্ষিণালিন্দ দ্বার** নামে অভিহিত । এই দ্বার প্রায় গোলাকার, দুই অঙ্গুলি আয়ত, পাতলা স্নায়ুচক্রাক্রান্ত এবং ত্রিপত্র-কপাট সংযুক্ত ।

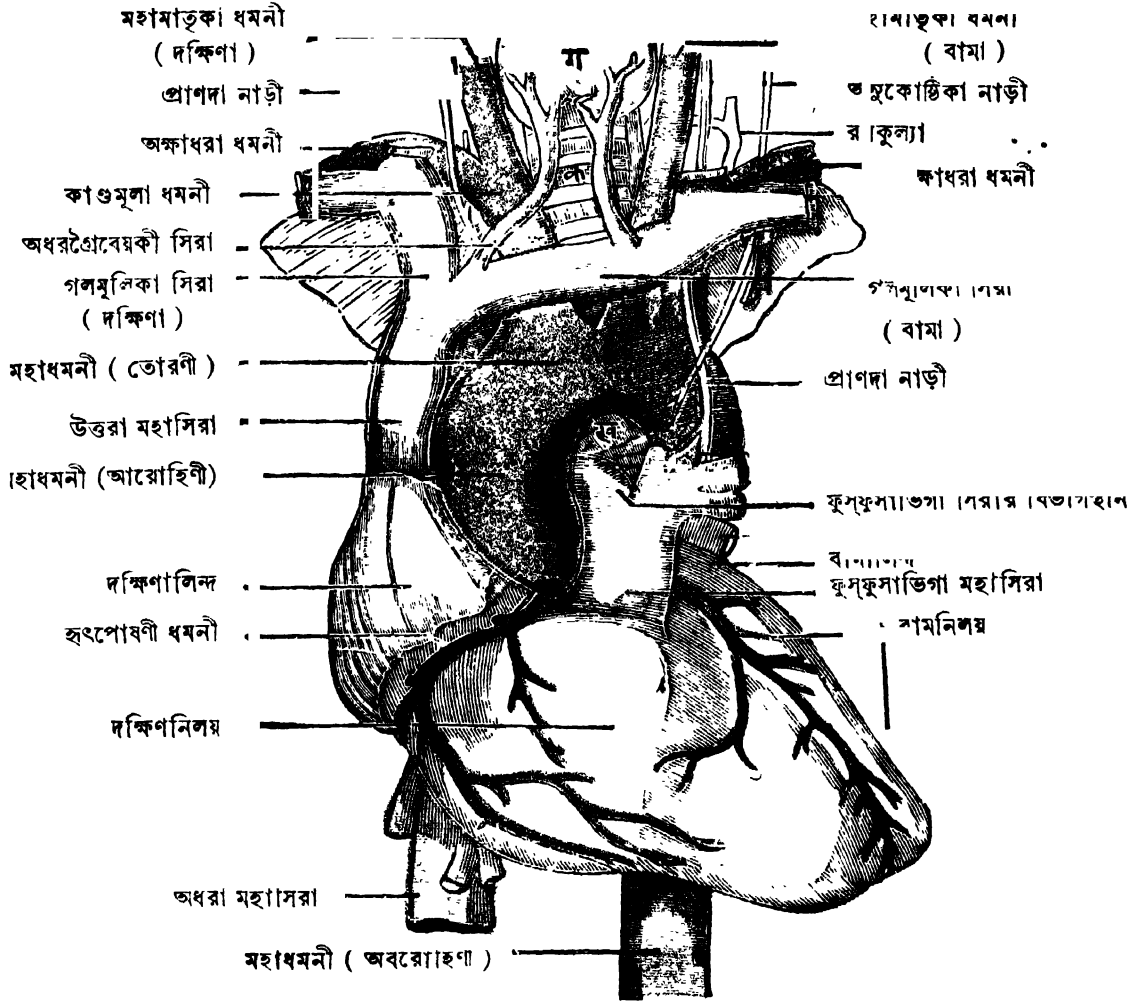
দক্ষিণ নিলয় (Right Ventricle) প্রায় ত্রিকোণ, পাতলা প্রাচীর বিশিষ্ট এবং দক্ষিণালিন্দ-দ্বার হইতে হৃদয়ের অগ্রভাগ পর্যন্ত আয়ত । উহার সম্মুখের প্রাচীর কিঞ্চিৎ কুজপৃষ্ঠ ও হৃদয়ের সম্মুখভাগ নিষ্কাশকারী এবং উহার তলদেশ মহাপ্রাচীরার উপরে অবস্থিত । উহার গুহা প্রায় সাড়ে সাত তোলা রক্ত ধারণ কবিত্তে সক্ষম । দক্ষিণ নিলয়ে নিম্নলিখিত অংশগুলি দ্রষ্টব্য ।

ত্রিপত্র কপাট (Tricuspid Valve)—তিনটি স্বয়ংপতনশীল পত্রবৎ অংশদ্বারা নিষ্প্রিত । ঐ পত্রকত্রয় অলিন্দ হইতে নিলয়াভিমুখে প্রসরণশীল রক্তের গতির অবরোধ করে না, কিন্তু নিলয় হইতে অলিন্দাভিমুখে রক্তের বিপরীত গতি রোধ করে—উহার নিষ্কাশকোশল এইরূপ বিচিত্র । প্রত্যেক পত্রক প্রায় ত্রিকোণ এবং উর্দ্ধভাগে অলিন্দহৃদয়ের অভ্যন্তরে পাশের দিকে সংসক্ত । উহাদের নিম্নপ্রান্তগুলি স্নত্রাকার-স্নায়ুযুক্ত ও নিলয়-প্রাচীরের চতুর্দিকে ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র মাংসস্তম্বিকা দ্বারা সংলগ্ন । ঐ সকল স্তম্বিকা **কপাটস্তম্বিকা** **পেশী গুচ্ছ** (Musculæ Papillares) নামে অভিহিত । উহাদের উর্দ্ধমুখে সংলগ্ন স্নায়ুতন্ত্রগুলি ঐ স্তম্বিকা পেশী সমূহের কণ্ডারার গায়—**এইক্স** উহার **হরকওরিকা** (Chordæ Tendinæ) নামে অভিহিত ।

(৭৮ চিত্র)

হৃদয়

মহাসিরা ও মহাধমনী প্রভৃতি সহ)



ক—ক্রোমনলিকা (স্বাসমার্গ) । খ—ক্রোমনলিকার বিভাগস্থান । গ—গ্রৈবেয়ক গ্রন্থি ।

ফুস্ফুস ধমনী দ্বার (Opening of Pulmonary Artery) দক্ষিণ নিলয়ের উর্দ্ধান্তঃ কোণে অবস্থিত, প্রায় গোলাকার এবং স্নায়ুচক্র দ্বারা রক্ষিত। ঐ দ্বার অবরোধের জন্য স্বয়ংপতনশীল তিনটি অর্ধচন্দ্রাকার কপাট আছে। উহার উর্দ্ধে কোরোদর এবং পরস্পর সংসক্ত। উহার দক্ষিণ নিলয় হইতে ফুস্ফুসভিগা ধমনীতে প্রবর্তমান রক্তের অবরোধ করে না; কিন্তু ঐ ধমনী হইতে দক্ষিণ নিলয়-ভিমুখে রক্তের বিপরীত গতি রোধ করে। উহাদিগের নিৰ্ম্মাণ-কৌশল এইরূপ বিচিত্র। উহার অর্ধচন্দ্র-কপাটিকা (Semi-lunar Valves) নামে অভিহিত।

বামালিন্দ (Left Auricle) দক্ষিণালিন্দ অপেক্ষা স্নেহ স্বরায়তন, কিন্তু বিশেষ স্থল প্রাচীর বিশিষ্ট। উহার গুহা প্রায় পাঁচতোলা রক্ত ধারণ করিতে সক্ষম। বামালিন্দেরও দুইটি অংশ—অলিন্দশীর্ষক ও অলিন্দোদর। অলিন্দোদরে চারিটি ছিদ্র আছে, দুইটি দক্ষিণদিকে ও দুইটি বাম দিকে। উহার ফুস্ফুসপ্রভব সীরা চতুষ্টয়ের (Pulmonary Veins) প্রবেশ দ্বার। বামালিন্দের অধোদিকে অলিন্দ ও নিলয়ের মধ্যে দুই অঙ্গুলি আয়ত, স্নায়ুচক্রবেষ্টিত ও দ্বিপত্র-কপাটযুক্ত দ্বার আছে। উহার নাম বামালিন্দ দ্বার।

বাম নিলয় (Left Ventricle) ত্রিকোণাকার, দক্ষিণালিন্দ অপেক্ষা তিনগুণ স্থল প্রাচীরযুক্ত এবং বামালিন্দ-দ্বার হইতে হৃদযাগ্র পর্য্যন্ত আয়ত। উহার গুহা সাড়ে সাত তোলা রক্ত ধারণ করিতে সক্ষম। উহার পশ্চিম প্রাচীরের কিয়দংশ অধোদিকে হৃদয়ের অগ্রভাগ নিৰ্ম্মাণ করিয়া থাকে। বাম নিলয়ের নিম্নলিখিত অংশগুলি বিশেষরূপে দর্শনীয় :—

ত্রিপত্র কপাট (Bicuspid or Mitral Valve) নামক স্বয়ংপতনশীল পত্রকদ্বয় নিৰ্ম্মিত কপাট। ইহা অলিন্দদ্বাবের রক্ষক এবং পূর্বোক্ত ত্রিপত্র-কপাটবৎ কার্য্যকারী।

মহাধমনী দ্বার (Aortic opening) বাম নিলয়ের উর্দ্ধান্তর কোণে অবস্থিত, ফুস্ফুসভিগা ধমনীদ্বারের তুল্য আয়তন বিশিষ্ট এবং তিনটি অর্ধচন্দ্র-কপাটিকা দ্বারা রক্ষিত। মহাধমনী ফুস্ফুসভিগা ধমনীর সম্মুখ দিকে বক্রভাবে

অবস্থিত এবং উহাকে নিজের তোরণাকার অংশ দ্বারা উন্নত্বন করিয়া পশ্চিমদিকে প্রসৃত, এইজন্য ইহার দ্বারটীও সম্মুখ দিকে কিঞ্চিৎ বক্রভাবে অবস্থিত।

হৃৎকার্য চক্র ।

রক্ত-সংবহন হৃদয়ের কার্য্য-সাপেক্ষ—তাহা পূর্ব্বেই বলা হইয়াছে। ছাত্রদিগের বিশদরূপে বুঝিবার- জন্য এই স্থলে হৃদয়ের কার্য্য স্পষ্টতর ভাবে বলা যাইতেছে। হৃৎ-পেশীর সঙ্কোচ সিরাদ্বারগুলি হইতে আরম্ভ করিয়া ক্রমশঃ সমগ্র অলিন্দ দ্বয়ে, পরে নিলয়দ্বয়ে প্রবৃত্ত হয়। প্রথমে অলিন্দদ্বয়ের সঙ্কোচ বশতঃ দক্ষিণালিন্দস্থিত কার্য্যিক সিরারক্ত দক্ষিণ নিলয়ের দিকে এবং বামালিন্দস্থিত ফুস্ফুসীয় সিরারক্ত বাম নিলয়ের দিকে যুগপৎ প্রবাহিত হয়। এই সময়ে সিরাদ্বারগুলি,—কপাটরহিত হইলেও,—দৃঢ় আকৃষ্ণনের ফলে বন্ধ হইয়া যায় এবং কপাট-পত্রক সমূহের অধঃপতনহেতু অলিন্দদ্বারদ্বয় সম্পূর্ণ উন্মুক্ত হইয়া থাকে। এইরূপে নিলয়দ্বয় রক্তপূর্ণ হয়। ইহাই প্রথম কার্য্যক্রম।

অনন্তর সঙ্কোচ ক্রমশঃ নিলয়দ্বয়ে প্রসৃত হইলে দক্ষিণ-নিলয়স্থ রক্ত ফুস্ফুসভিগা ধমনীপথে এবং বাম নিলয়স্থ রক্ত মহাধমনী পথে প্রেরিত হয়। ঐ রক্ত-প্রবাহদ্বয় অলিন্দদ্বার দিয়া পশ্চাতে ফিরিতে পারে না, কারণ রক্তবেগ বশতঃ স্বয়ং পতনশীল কপাট-পত্রকগুলি দ্বারা উক্ত দ্বারদ্বয় বন্ধ হইয়া যায়। ইহাই দ্বিতীয় কার্য্যক্রম।

অনন্তর ক্রমে সঙ্কোচন কার্য্য শেষ হইলে পুনরায় অলিন্দ-দ্বয়ে বিস্ফারণ কার্য্য আরম্ভ হয়। ইহার ফলে প্রথমে অলিন্দ-দ্বয় সিরারক্ত আকর্ষণ করিয়া লয়। পরে বিস্ফারণ নিলয়ে প্রবর্তিত হইলে নিলয়দ্বয় অলিন্দদ্বয় হইতে ঐ রক্ত আকর্ষণ করিয়া লয়। এই সময়ে আকৃষ্ট রক্ত নিলয়দ্বয় হইতে মহা-ধমনীতে বা ফুস্ফুসভিগা ধমনীতে প্রবর্তিত হইতে পারে না; কারণ ধমনীস্থ রক্তের প্রতিঘাতে অধঃপতনশীল অর্ধচন্দ্র-কপাটিকাগুলির ক্রিয়াবশতঃ উক্ত ধমনীদ্বয়ের দ্বার সে সময়ে অবরুদ্ধ থাকে। ইহাই তৃতীয় কার্য্যক্রম বা হৃৎ-পেশী সমূহের বিশ্রামাবস্থা। এইরূপে আর্থ কার্য্যক্রমকালে হৃদয়ের সঙ্ক

চিতাবস্থা এবং শেষে বিস্তারিতাবস্থা হয়—ইহা স্ববণ বাণা উচিত। সঙ্কোচকালের পরিমাণ বিপলমাত্র (২/৫ সেকেন্ড) বিস্তারণ কালের পরিমাণও ঐরূপ। এইরূপে দুই বিপলে (৪/৫ সেকেন্ড) স্বভাবতঃ জংকার্যাচক্র প্রবর্তিত হয়, পরীক্ষকগণ ইহা সিদ্ধান্ত করিয়াছেন। এই কার্যাচক্র বালক, বৃদ্ধ শ্রান্ত, ক্লান্ত ও জবিত লোকের আরও শীঘ্র বা বিলম্বে ঘটিতে পারে।

জংকার্যাচক্রের বাহ-চিহ্ন—শরীরের বাহিরে জংকার্যাচক্রের ত্রিবিধ চিহ্ন দেখা যায়। যথা—জঙ্ঘদ, জংপ্রতিঘাত এবং ধমনী-প্রতিঘাত। তন্মধ্যে—

জঙ্ঘদ (Heart-sound)—হৃদয়ের সম্মুখভাগে কাণ দিয়া শুনিলে—ধগ্ টগ্—এইরূপ দুইটি শব্দ স্পষ্ট শোনা যায়। তন্মধ্যে প্রথমোক্ত ধগ্—এই গম্ভীর শব্দটি নিলয়দ্বয়ে সঙ্কোচ প্রবর্তিত হইলে দ্বিপত্র ও ত্রিপত্র নামক কপাটগুলি দ্বারা উভয় অলিন্দদ্বারের যুগপৎ অববোধ সূচনা করে। আর দ্বিতীয় টগ্—এই তীব্র শব্দটি নিলয়দ্বয়ের বিস্তারণ আরম্ভ হইলে অর্ধেক কপাটিকাগুলি দ্বারা ধমনীদ্বার দ্বয়ের যুগপৎ অববোধ সূচনা করে। বিশেষতঃ ত্রিপত্র-কপাটকৃত অববোধ ধ্বনি উরঃফলকের অগ্রপত্র সন্ধিতে বেশ স্পষ্ট শোনা যায়। দ্বিপত্র কপাটকৃত অববোধ ধ্বনি বাম চূচকের নিয়ে পঞ্চম পশ্চকাস্তুরালে স্পষ্টতরভাবে শোনা যায়। অর্ধেককপাটিকা গুলি দ্বারা মহাধমনীদ্বারের অববোধ ধ্বনি উরঃফলকের দক্ষিণ দিকে দ্বিতীয় পশ্চকাস্তুর ও উপপশ্চকাস্তুর সন্ধিস্থলে স্পষ্টভাবে শ্রুত হয়। আর উরঃফলকের বামদিকে ঐরূপ স্থলে ফুস্ফুসানিগা ধমনীর দ্বাররোধ ধ্বনি স্পষ্টতর শোনা যায়।

জংপ্রতিঘাত (Heart-beat or Cardiac Impulse) বা হৃদগ-প্রতিঘাত কৃশ পুরুষের বক্ষঃস্থলে পঞ্চম ও ষষ্ঠ পশ্চকাস্তুরালে বাম চূচকের অন্তলম্ব রেখার অন্তঃসীমায় দুই অঙ্গুলি বা দেড় অঙ্গুলি স্থানে দেখা যায় এবং স্পর্শদ্বারা অনুভব করা যায়। উহাই জং-প্রতিঘাতের স্বাভাবিক স্থান, ঐ স্থান হইতে স্পন্দনচ্যুতি হওয়া রোগের লক্ষণ। জং-প্রতিঘাত—সঙ্কোচপ্রাপ্ত হৃদয়ের ধমনীমূল অভিমুখে ঈষৎ প্রচলন হেতু হৃদয়ের কিঞ্চিৎ পুরোবিবর্তন বশতঃ ঘটিয়া থাকে, পরীক্ষা দ্বারা এইরূপ সিদ্ধান্ত হইয়াছে।

ধমনী-প্রতিঘাত (Pulse-beat) স্পর্শদ্বারা সমস্ত ধমনীতে, বিশেষতঃ মণিবন্ধাদি স্থানের ধমনীতে অনুভব করা যায় (কচিং দেখাও যায়)। অঙ্গুষ্ঠমূলাদিতে উহা বিশেষরূপে অনুভবযোগ্য। এইজন্য শাস্ত্রে “ধমনী জীবসাক্ষিনী” অর্থাৎ ধমনী-প্রতিঘাত জীবনের পরিচায়ক স্বরূপ বলা হইয়াছে। ধমনী-প্রতিঘাতের বৈচিত্র্য-বিশেষের অনুভব দ্বারা সূচিকিংসকগণ হৃদয়ের কার্যা এবং বাতাদি দোষের হ্রাসবৃদ্ধি প্রভৃতি পরিজ্ঞাত হইয়া থাকেন।

ধমনী-প্রতিঘাত সাধারণতঃ “নাড়ীর গতি” নামে পরিচিত।

গর্ভস্থ বালকের রক্ত-সংবহন।

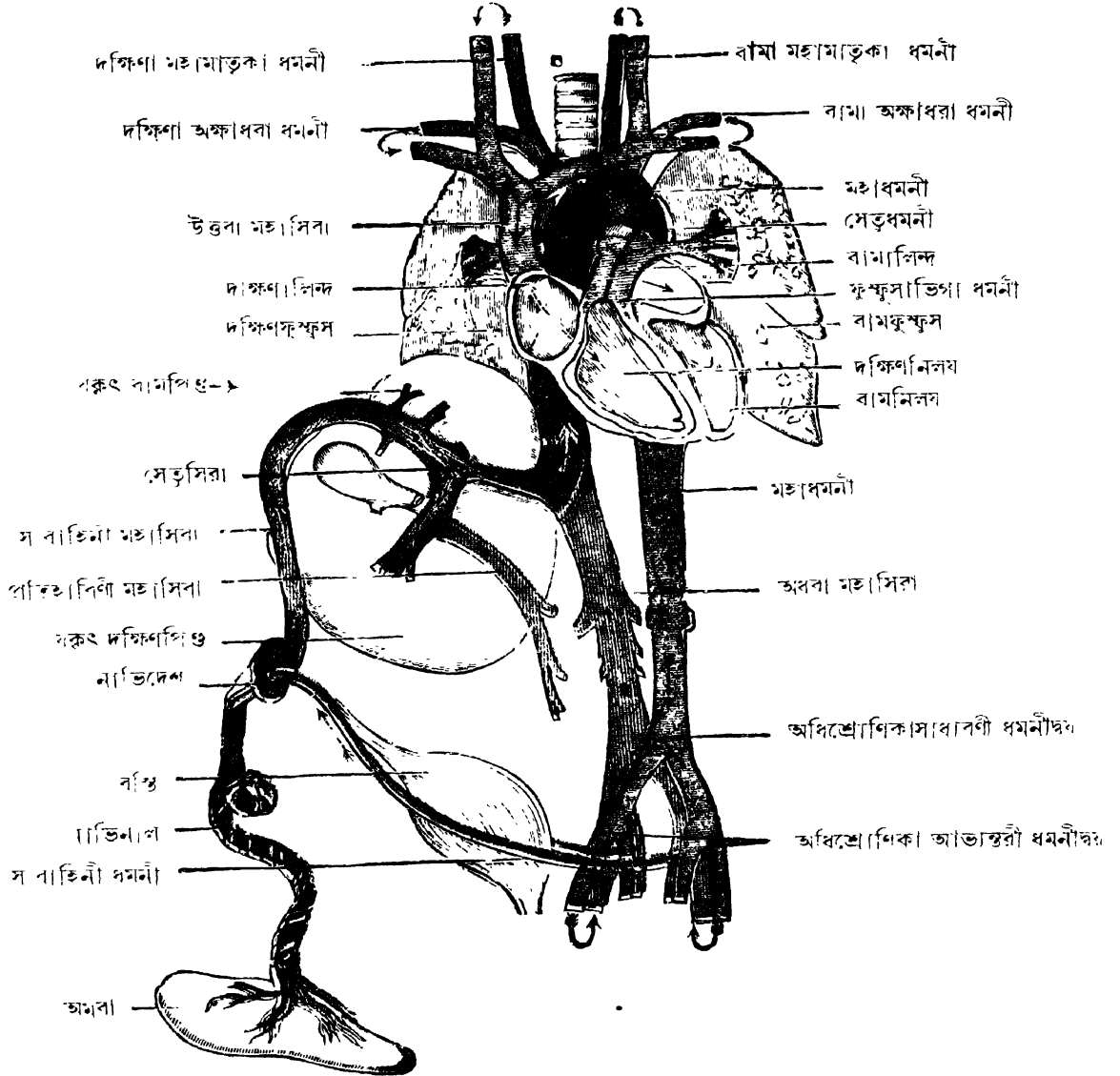
(Foetal Circulation).

গর্ভস্থ বালকের রক্ত-সংবহনের বিশেষ বৈচিত্র্য আছে। তাহার কারণ এই যে গর্ভস্থ বালক মাতৃপরতন্ত্র থাকে এবং উহার হৃদয়াদি নিষ্কাশনেরও কিছু বৈলক্ষণ্য দেখা যায়। ক্রণ স্বয়ং আহার করিতে বা শ্বাসবায়ু গ্রহণ করিতে পারে না; মাতার আহার-রস নাভিনাল পথে উহার শরীরে প্রবেশ করিয়া তত্তৎ কার্যা সাধন করিয়া থাকে। আয়ুর্বেদে উক্ত হইয়াছে—“তাহার হৃদয় মাতৃজ, উহা মাতার হৃদয়ের সহিত রসবাহিনী প্রণালী সমূহ দ্বারা সম্বন্ধ থাকে” (চরক, সূত্র, ৪ অঃ)। “উহার নাভিনালে রক্তপ্রণালী থাকে এবং সেই নাভিনাল অমরায (ফুলে) সংস্কৃত থাকে। অমরা মাতার হৃদয়ের সহিত সম্বন্ধযুক্ত, কেননা মাতৃহৃদয় হইতে শুদ্ধমান সিরাসমূহ ঐ অমরাকে রসপ্লাবিত করে।” (চরক, সূত্র, ৬ অঃ) এইরূপে জ্ঞানের রক্ত-সংবহন মাতৃপরতন্ত্র হইয়া থাকে।

গর্ভস্থ শিশুর হৃদয়ের গঠনে পাঁচটি বিশেষত্ব দেখা যায়। যথা—

সংবাহিনী নাম্নী অহাসিরা (Umbilical Vein) (৭৯ চিত্র) মাতার অমরা হইতে রক্ত-বহন করিয়া জ্ঞানের নাভিমার্গ দিয়া যকৃতের তলদেশ পর্য্যন্ত প্রসৃত হইয়া থাকে। উহা অগ্রে প্রসৃত হইয়া দুইটি অগ্রশাখায় বিভক্ত হয়। উক্ত দুইটি অগ্রশাখা দ্বারা যকৃত-পিণ্ডদ্বয়ের পোষণ হয়।

গর্ভস্থবালকের রক্তসংবহন।



উক্ত দুইটা অগ্রশাখার একটির নাম **সেতু সিন্ধা** [৭৯ চিত্র] (Ductus Venosus); উহা সেতুর মত অবস্থিত থাকিয়া সংবাহিনী মহাসিরাকে অধরা মহাসিরার সহিত সংযুক্ত করে। অপরটা ধনু মত বক্র হইয়া বক্রস্থিত প্রভীহারিণী স্নলসিরার [৭৯ চিত্র] সহিত মিলিত হয় এবং যাক্তরক্তের সংবহন ক্রিয়া নিষ্পন্ন করে।

সেতু ধমনী [৭৯ চিত্র] (Ductus Arteriosus) নাম্নী ধমনী মহাধমনী ও ফুসফুসভিগা ধমনীর মধ্যস্থলে অবস্থান করিয়া উভরকে সম্মিলিত করে।

সংবাহিনী (Hypogastric Arteries) নামক ধমনীদ্বয় [৭৯ চিত্র] জগের 'অভ্যন্তরী অধিপ্রোণিকা' ধমনীদ্বয় হইতে বহির্গত হইয়া বস্তুর উভয় পার্শ্বে প্রসৃত হইয়া নাভিপথে নির্গত হয়। তাহার জগের নাভিনালকে আশ্রয় করিয়া অমরায় রক্ত প্রবাহিত করে। সাধারণতঃ প্রসবের পর অচিরেই উক্ত ধমনীদ্বয় শুষ্ক হইয়া যায়, তখন উহার 'বস্তিরজ্জুকা' নাম প্রাপ্ত হয়।

গর্ভস্থ শিশুর হৃদয়ে অলিন্দদ্বয়ের মধ্যবর্তী প্রাচীরে 'শুক্তিচ্ছিদ্র' (Foramen Ovale) নামক খিবার দৃষ্ট হয়। 'অধরা মহাসিরা' [৭৯ চিত্র] কর্তৃক আনীত রক্ত জগের দক্ষিণালিন্দ হইতে ঐ খিবারপথে বামালিন্দে গমন করে।

বালক প্রসৃত হইলে পঞ্চ দিবসের মধ্যেই এই ধমনী এবং সিরা সকল অবরুদ্ধ হইয়া যায়, এবং স্ফ্রাঙ্কতিতে পরিণত হয়। 'শুক্তিচ্ছিদ্র'টা দশ দিবসের মধ্যে বিলুপ্ত হয়, কিন্তু তাহার একটা চিহ্ন থাকে, তাহাকে 'শুক্তিখাত' বলে, একথা পূর্বেই বলা হইয়াছে।

কখনও কখনও কাহারও 'শুক্তিচ্ছিদ্র'টা বিলুপ্ত না হইয়া অলিন্দদ্বয়স্থিত শুষ্ক ও অশুদ্ধ রক্তের মিশ্রণ উৎপাদন করে, এবং তাহার ফলে বাল্যকাল হইতে এক প্রকার হৃদ্রোগের সৃষ্টি হয় (congenital heart disease, patent Foramen Ovale)।

গর্ভস্থ বালকের রক্ত সংবহনের প্রণালী এইরূপ। মাতার ঘেরক্ত অমরাতে আসিয়া উপস্থিত হয়, তাহা 'সংবাহিনী' নাম্নী মহাসিরা দ্বারা নাভিনালপথে [৭৯ চিত্র] জগের শরীরে প্রবেশ করে, এবং সেই মহাসিরা পূর্কোক্ত প্রণালী অনুসারে নিজের

কয়কটি শাখাসিরা দ্বারা বক্রতের পুষ্টি সাধন করিয়া, 'সেতুসিরা' দ্বারা 'অধরা' নাম্নী মহাসিরার সহিত মিলিত হয়।

অনন্তর সেই রক্ত সিরারক্তের সহিত মিলিত হইয়া 'অধরা' মহাসিরা দ্বারা উক্ত হৃদযান্ত্রিমুখে প্রবর্তিত হয়। অতঃপর রক্ত হৃদয়ের 'দক্ষিণালিন্দে' প্রবেশ করিয়া দক্ষিণ নিলয়ে না বাইয়াই 'শুক্তিচ্ছিদ্র' পথে 'বামালিন্দে' প্রসৃত হয়। তদনন্তর যথাক্রমে 'বামনিলয়ে' [৭৯ চিত্র] এবং মহাধমনীতে প্রবেশ করে। ইহাই প্রথম ক্রম।

অনন্তর 'উত্তরা মহাসিরা' [৭৯ চিত্র] পথে উক্ত হৃদ হইতে প্রত্যাগত রক্ত 'দক্ষিণালিন্দে' প্রবেশ করিয়া, বিধাতার বিচিত্র নির্মাণ কৌশলে পূর্কোক্ত রক্তপ্রোতকে উল্লম্বনপূর্বক 'দক্ষিণনিলয়ে' প্রবিষ্ট হয়। 'দক্ষিণনিলয়' হইতে 'ফুসফুসভিগা' ধমনীতে প্রবাহিত হইয়া স্বীয় স্নায়ুশাখার দ্বারা ফুসফুসদ্বয়ের পুষ্টি সাধন করে, কিন্তু সে সময় ফুসফুসের ক্রিয়া না থাকায় সেখানে বায়ুর দ্বারা বিশোধিত হয় না। উক্ত রক্তের অধিকাংশ 'সেতুধমনী' পথে মহাধমনীতে প্রবিষ্ট হয়।

ফুসফুসদ্বয় হইতে আগত রক্ত সাধারণ নিয়মানুসারে 'ফুসফুসপ্রভবা' সিরাসুলি দ্বারা 'বামালিন্দে' প্রবিষ্ট হইয়া তৎপর 'বামনিলয়ে' ও সেখান হইতে মহাধমনীতে প্রবেশ লাভ করে। ইহাই দ্বিতীয় ক্রম।

অতঃপর মহাধমনীর রক্ত সাধারণ নিয়মানুসারে তদীয় শাখাধমনী সকলের দ্বারা সমস্ত শরীরে প্রবাহিত হয়, এবং 'উত্তরা' ও 'অধরা' নাম্নী মহাসিরা দ্বারা প্রতিনিবৃত্ত হয়। কিন্তু বৈশিষ্ট্য এই যে ইহার অধিকাংশ 'সংবাহিনী' নাম্নী ধমনীদ্বয় দ্বারা নাভিনাল পথে মাতার অমরাতে প্রবেশ করে। ইহাই তৃতীয় ক্রম।

দশম অধ্যায়

এই অধ্যায়ে মূল ধমনীর বিষয় বর্ণিত হইবে।

পূর্কেই বলা হইয়াছে হৃদয়ে [৭৮ চিত্র] সমস্ত ধমনীর মূল। তথা হইতে দুইটা প্রধান ধমনী নির্গত হয়, একটা

‘ফুসফুসাভিগা’ অপরটি ‘মহা ধমনী’ । [৭৯ চিত্র] প্রথমটি ‘ফুসফুস’ রক্ত-সংবহনের’ মূল, দ্বিতীয়টি সাধারণ ‘কায়িক রক্তসংবহন’ের মূল ।

ফুসফুসাভিগা (Pulmonary Artery) [৭৯ চিত্র] নারী একটি মাত্র ধমনীই শরীরে অবিস্তৃত রক্ত বহন করিয়া থাকে । এই ধমনী হৃদয়ের ‘দক্ষিণনিলয়’ হইতে উদ্ভূত, পাঁচ অঙ্গুলি পরিমাণ বিস্তৃত ও তিন অঙ্গুলি মাত্র দীর্ঘ । উহা হৃদয়ে মহাধমনীর বাম ভাগে দৃষ্ট হয়, এবং ‘হৃৎকোষ’ নামক কলাকোষের দ্বারা আবৃত থাকে । উহা মহাধমনীর তোরণের ক্রোড়ে প্রবিষ্ট হইয়া দক্ষিণ ও বাম ভাগে ‘ফুস-ফুসাভিগা’ নাম্নী দুইটি মহাশাখায় বিভক্ত হয় । উক্ত দুইটি মহাশাখা ফুসফুসের মধ্যে নানাবিধ শাখা, প্রশাখা ও অনুশাখায় বিভক্ত হইয়া থাকে । তাহাদের মধ্যে শেষস্থিত হৃদয় শাখাগুলি ফুসফুসের বায়ুকোষের চতুর্দিকে জালকা-কারে বিস্তৃত থাকে ।

মহাধমনী (Aorta) [৭৮ চিত্র] । বিস্তৃত রক্ত-বাহিনী মূলধমনীর নাম ‘মহাধমনী’ । উহা হৃদয়ের ‘বামনিলয়’ হইতে সমুত, ইহার মূলদেশ পঞ্চাঙ্গুল বিস্তৃত, শেষের দিক আড়াই আঙ্গুল পরিমিত । উহার দৈর্ঘ্য নিজ হস্তের এক হাত পরিমাণ । উহা হৃদয়ের দক্ষিণ ভাগে ও ফুসফুসাভিগা ধমনীর অগ্রভাগে দৃষ্ট হয় । উহার মূলভাগ সরাধমনীকণ্ডকের সহিত মিলিত ‘হৃদয়ধর’ নামক কলাকোষের দ্বারা আচ্ছাদিত থাকে । এই ধমনী হৃৎসের গ্রীবার মত বক্র । উহা প্রথমে বক্রীভূত হইয়া পৃষ্ঠবংশের অভিমুখে গমন করে ও তাহার পুরোভাগ স্পর্শ করিয়া বাম পার্শ্বে পুনরায় বক্র হইয়া ক্রমশঃ নিম্নদিকে প্রসৃত হইয়া চতুর্থ ‘কটিকশেরুকা’র সম্মুখে দুইটি মহাশাখায় বিভক্ত হয় । এই অবস্থায় উক্ত ধমনীর বর্ণনার সুবিধার জন্ত তিনটি ভাগ কল্পনা করা হয়, যথা—আরোহি-ভাগ, তোরণভাগ ও অবরোহিভাগ । তাহাদের নাম যথাক্রমে ‘আরোহিণী’, ‘তোরণী’ এবং ‘অবরোহিণী’ মহাধমনী বলিয়া নির্দেশ করা যায় ।

অনন্তর মহাধমনীর শাখা বিভাগের বিষয় বলা যাইতেছে ।

মহাধমনীর ও তাহার শেষস্থ মহাশাখাঘরের এবং ‘কাণ্ডমূল্য’ ধমনীর কাণ্ডদেশ হইতে উৎপিত শাখাগুলির নাম ‘কাণ্ডশাখা’ । ইহাদের শাখাগুলিকে কেবল

মাত্র ‘শাখা’ শব্দের দ্বারা নির্দেশ করা হয় । শাখার শাখাকে প্রশাখা এবং তাহার শাখাকে অনুশাখা নাম দেওয়া যায় । অনন্তর অনুশাখা হইতে যে শাখা সকল বাহির হয়, তাহাদিগকে ধমনীপ্রতান বা জালক বলে ।

যখন কোন কাণ্ডশাখা অস্ত্রে দুই ভাগে বিভক্ত হয়, তখন ঐ বিভক্ত শাখাদ্বয়কে অগ্রশাখা বলা হয় । কোন শাখা ঐরূপে বিভক্ত হইলে বিভক্ত শাখাদ্বয়কে অগ্রপ্রশাখা নামে উল্লেখ করা হয় । যখন কোন কাণ্ডশাখা বা শাখা তিন চারিটি শাখাধমনীর মূল হয়, তখন উহার নাম ‘অক্ষশাখা’ ।

কতকগুলি ধমনীর শাখা প্রশাখা পরস্পরের মধ্যে প্রবেশ করিয়া কতকটা চক্রাকারে পরিণত হইলে, তাহাকে ‘ধমনী-চক্র’ বলা হয় । উহার দেহের সন্ধি, আশয় ও ইন্দ্রিয়াধিষ্ঠিত স্থান গুলিকে ব্যাপিয়া অবস্থান করে । ধমনীচক্রের এইরূপ অবস্থান হেতু হঠাৎ কোনও ধমনীর অবরোধ ঘটিলে সেই প্রদেশে রক্ত সংবহনের সম্পূর্ণ অবরোধ হয় না এবং সেই জন্তই সেই প্রদেশ শুষ্কতা প্রাপ্ত হয় না বা পচিয়া যায় না । সেই সেই স্থানের অপর ধমনী চক্রের প্রতান দ্বারা ই তাহার পোষণ হয় ।

কোন কোন দেহে ধমনীর উৎপত্তি, প্রসার ও শাখা প্রবিভাগের নানা প্রকার বৈচিত্র্য দেখা যায় । উহা অস্বাভাবিক ক্রমবিভাগ । বহুমূতক শরীর পুনঃপুনঃ পরীক্ষার ফলে যাহা সাধারণতঃ দৃষ্ট হয়, তাহাই এই স্থানে বলা হইল ।

সিরাগুলিও প্রায় সকল স্থানেই একটি বা দুইটি মিলিত হইয়া ধমনীকে অনুসরণ করে । স্থূল ধমনীকে প্রায় একটি এবং তন্মু ধমনীকে দুইটি সিরা অনুসরণ করিয়া থাকে, তাহাদের নাম ‘সহচরী শিরা’ (Venae Comites) ।

আরোহিণী মহাধমনী ।

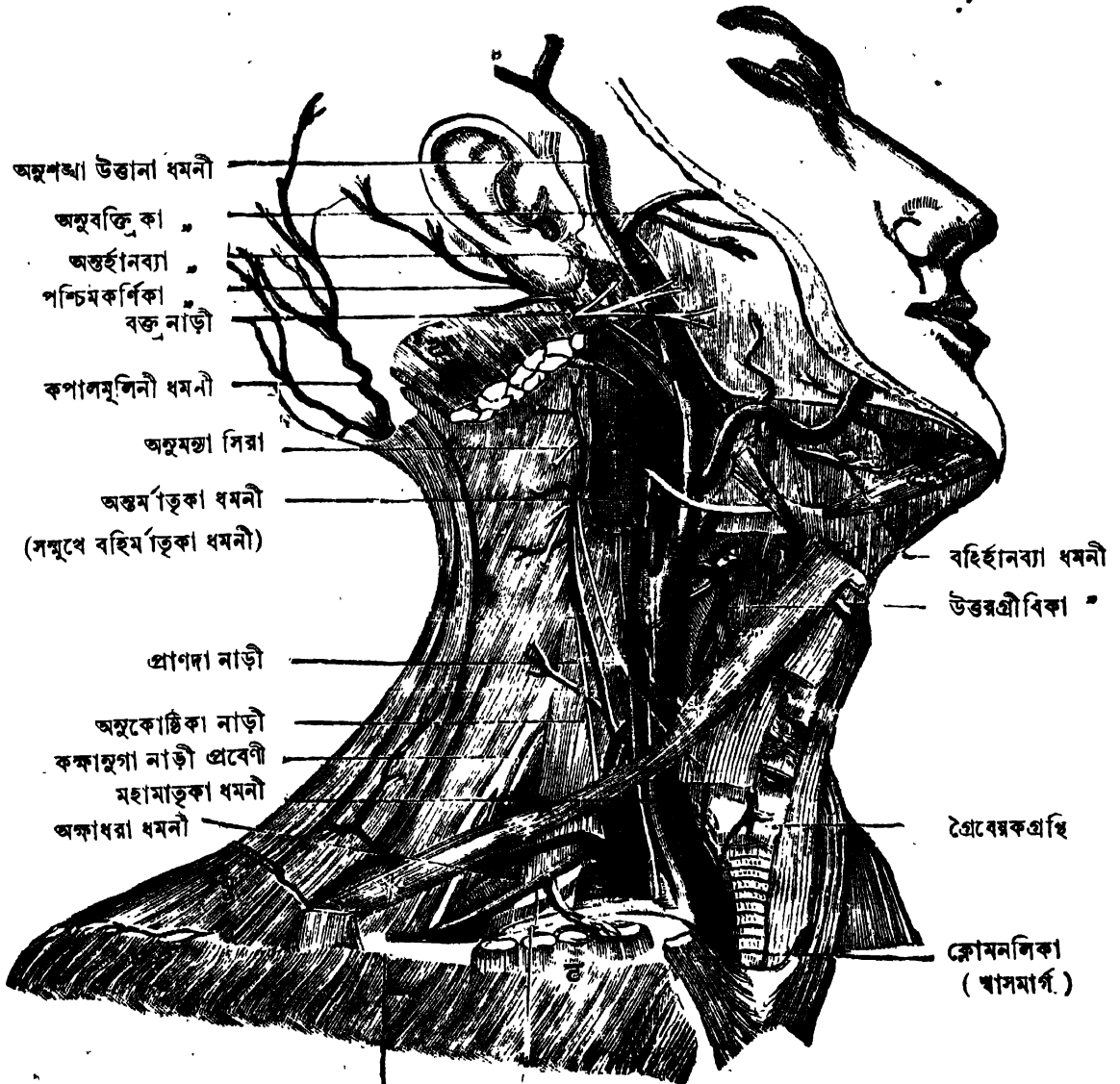
[৭৮ চিত্র]

মহাধমনীর আরোহিভাগ দুই অঙ্গুলি মাত্র দীর্ঘ, ইহার পরিধি পাঁচ অঙ্গুলি পরিমাণ, ইহার নাম আরোহিণী

(৮০ চিত্র)

দক্ষিণ গলপার্শ্বদেশ ।

(বহির্মাতৃকা ও অক্ষাধরা ধমনী স্পষ্টভাবে দেখাইবার জন্য ব্যবচ্ছেদপূর্বক প্রদর্শিত)



অক্ষাধরা অধ্যাসিকা ধমনী

(অ) বহির্মাতৃকা ধমনী

(ব) হৃৎকক্ষিকা পেশী

(গ—ঘ) উন্নতকর্ণমূলিকা পেশী (মধ্যে কঙ্কিত)

(ঙ) পৃষ্ঠচ্ছদা পেশী

(*) অঙ্গকক্ষিকা পেশী

(১৬২ পৃষ্ঠার সম্মুখে)

১ মহাধমনী (Ascending Aorta) । এই ধমনী হৃদয়ের 'বামনিলয়' হইতে উৎপন্ন হইয়া দ্রুত বক্রভাবে উর্দ্ধদিকে প্রসারিত হয় ও শেষে 'মহাধমনী'র তোরণ ভাগে পরিণত হয় ।

হৃদয়ের যে স্থলে আরোহিণী ধমনীর মূলদেশ সম্বন্ধ, তাহার তিনদিকে তিনটি উৎসেধ অর্থাৎ উচ্চস্থান পরিলক্ষিত হয়, সেগুলি পূর্বকথিত অভ্যন্তরস্থ অর্ধেকসূচকাটিকার পরিচায়ক । তাহাদের অভ্যন্তরে তিনটি কোটর থাকে । তাহার উপরে উভয় পাশ্বে দুইটি অল্প পরিসর কাণ্ডশাখা উৎপন্ন হইয়া হৃদয়কে পোষণ করে, ঐ দুইটি ধমনীর নাম হার্দিকীধমনী । তন্মধ্যে বাম ভাগের ধমনীটি হৃদয়ের বহির্ভাগে সম্মুখস্থ "নিলয়াস্তরিকা" সীতায় (খাজে) প্রস্থত, দক্ষিণ ভাগের ধমনীটি পশ্চিমের সীতায় প্রস্থত । এক একটি 'হার্দিকীধমনীর' অমূলদ্বা ও অমূলপ্রস্থ নামে দুই দুইটি অগ্রশাখা । দুইটি অমূলদ্বা শাখা পূর্বোক্ত সীতায় হৃদয়ের অগ্রভাগ পর্য্যন্ত গিয়া পরস্পর মিলিত হয়, অমূলপ্রস্থ এবং শাখা দুইটি অলিন্দ ও নিলয়ের মধ্যস্থিত 'অলিন্দনিলয়াস্তরিকা' সীতায় প্রস্থত হইয়া পরস্পর মিলিত হয় । সেই সকল শাখার প্রশাখা ও অমূলপ্রস্থ দ্বারা বিরচিত ধমনীচক্র হৃদয়ের চতুর্দিকে দৃষ্ট হয়, এবং উহা জন্মাংসের পুষ্টি সাধন করে ।

ব্যতিকর । আরোহিণী মহাধমনীর সহিত অস্ত্রাশ্রয়স্থের ব্যতিকর বা অবস্থানের সম্বন্ধ এক্ষণে বলা যাইতেছে । উহা সম্মুখ ভাগে দক্ষিণ ফুসফুসের একদেশ এবং জংকোবের একাংশ দ্বারা প্রায় আচ্ছাদিত । ইহার পশ্চাতে হৃদয়ের 'বামালিন্দ' 'ফুসফুসাভিগা' ধমনীর দক্ষিণ মহাশাখা এবং দক্ষিণ 'ক্রোমকাণ্ডিকা' বর্তমান থাকে । দক্ষিণ ভাগে উত্তরা মহাসিরা ও হৃদয়ের 'বামালিন্দ' এবং বামভাগে ফুসফুসাভিগা ধমনী ।

তোরণী মহাধমনী

[৭৮ চিত্র]

২ মহাধমনীর তোরণ ভাগের নাম তোরণী মহাধমনী (Aortic Arch) । ইহা অপেক্ষাকৃত স্থল এবং

চারি অঙ্গুলি পরিমাণ দীর্ঘ । ইহা মহাধমনীর আরোহি ও অবরোহি ভাগকে সংযুক্ত করিয়া রাখে । এই তোরণী মহাধমনী উরঃফলকের পৃষ্ঠদেশে দক্ষিণস্থ দ্বিতীয় উপপত্তকার সন্ধিস্থান হইতে উঠিয়া ত্রিখণ্ডভাবে শরগতিতে চতুর্থ পৃষ্ঠকশেরকার অগ্রভাগ পর্য্যন্ত প্রস্থত থাকে । ইহা প্রথমে 'ক্রোমনলিকা'র সম্মুখভাগে ও তৎপরে বামভাগে দেখা যায় । ইহার ক্রোড়দেশে ফুসফুসাভিগা ধমনী দুইটি মহাশাখায় বিভক্ত হইয়া বামা-ক্রোমকাণ্ডিকার সহিত অবস্থান করে । 'ফুসফুসাভিগা' ধমনী ও 'মহাধমনী'র মধ্যস্থলে 'সেতুবন্ধনিকা' নামী শুষ্ক ধমনী উভয়ের সংযোগ সাধন করে । ক্রণাবস্থায় বাহা 'সেতু ধমনী' নামে বর্তমান থাকে, তাহাই অবশেষে শুষ্ক হইয়া 'সেতুবন্ধনিকা'র পরিণত হয় ।

'তোরণী' মহাধমনীর শিখর দেশ হইতে দক্ষিণদিকে কাণ্ডমূলা (Innominate Artery) [৭৮ চিত্র] নামী স্থলধমনী ও বাম দিকে বামামহামাতৃকা এবং অক্ষাধরা নামী দুইটি কাণ্ডশাখার উৎপত্তি হয় । এই 'কাণ্ডমূলা' ধমনী দক্ষিণ অক্ষ ও উরঃফলকের সন্ধিস্থানের পৃষ্ঠভাগে দুইটি কাণ্ডশাখায় বিভক্ত হইয়া দক্ষিণ মহামাতৃকা ও অক্ষাধরা নামে প্রসিদ্ধি লাভ করে । মহাধমনীতোরণ হইতে এইরূপে চারিটি কাণ্ডশাখা সাক্ষাৎ ও পরস্পরা সম্বন্ধে উৎপন্ন হয় ।

তাহাদের মধ্যে "মহামাতৃকা ধমনী" [৭৮ চিত্র] উর্দ্ধদিকে প্রস্থত হইয়া চারিটি মাতৃকাধমনীতে বিভক্ত হইয়া শাখা প্রশাখা দ্বারা মস্তক ও গ্রীবাদেশের পুষ্টি সাধন করে । 'অক্ষাধরা' [৭৮ চিত্র] ত্রিখণ্ডভাবে বহির্মুখে আগমন করিয়া পথিমধ্যে কোন কোন শাখা প্রশাখা দ্বারা মস্তক, গ্রীবা, অংস ও বক্ষঃস্থলের পোষণ করিয়া, কক্ষঘরে (বগলে) আসিয়া কক্ষাধরা নাম গ্রহণ করে এবং বাহুদ্বয়ে বিস্তৃত হইয়া বাহুধমনী নামে পরিচিত হয় । এক একটি 'বাহুধমনী' কুর্পরসন্ধির সম্মুখভাগে প্রকোষ্ঠের ভিতর ও বাহির সীমানায় দুই ভাগে বিভক্ত হইয়া প্রশাখা ও অমূলপ্রস্থ নামে দুইটি শাখা দ্বারা বাহুর পুষ্টি সাধন করে ।

(ব্যতিকর) । তোরণী মহাধমনী সম্মুখভাগে 'ফুসফুসধর' কলাকোবের অংশবহন এবং 'বালগ্রোবয়ক' [৭৮ চিত্র] নামক গ্রন্থির শেষ ভাগের দ্বারা আবৃত । তাহার বাম ভাগে কলাকে

সাহত বাম ফুসফুসংশ, 'বামা অম্বুকোষ্ঠিকা' [৭৮ চিত্র] নাম্নী নাড়ী, 'বামা প্রাণদা' নাম্নী নাড়ী ও তাহাদের শাখা প্রশাখা সকল দৃষ্ট হয়। দক্ষিণভাগে 'অনাহতচক্র', 'অন্ননলিকা' ও 'রসকুল্যা' এবং দক্ষিণ পশ্চিম ভাগে 'ক্রোমনলিকা' অবস্থান করে। তোরণীর উর্দ্ধদেশে 'কাণ্ডমূল্য' 'বামা মহামাতৃকা' ও 'অক্ষাধরা' নামক ধমনীত্রয় বর্তমান থাকে। পুরোবর্তিনী 'বামা-গলমূলিকা' নাম্নী শিরা ঐ ধমনীত্রয়কে ত্রিধাগভাবে উন্নত্বন করিয়া থাকে। তোরণের কোড়দেশের কথা পূর্বেই বলা হইয়াছে।

অবরোহিণী মহাধমনী

[৭৮ চিত্র]

'মহাধমনী'র অবরোহি ভাগের নাম অবরোহিণী মহাধমনী (Descending Aorta)। ইহা চতুর্থ পৃষ্ঠকশেরুকার সম্মুখদেশ হইতে আরম্ভ করিয়া পৃষ্ঠ-বংশের বাম পার্শ্বে চতুর্থ কটিকশেরুকা পর্যন্ত বিস্তৃত। বর্ণনার সুবিধার জন্ত ইহার 'ওরস্ত্র ভাগ' ও 'ওদর্য ভাগ'—এইরূপ দুই ভাগে বিভক্ত করা যায়। 'মহাপ্রাচীর'হ 'মহাধমনী'হি হইতে আরম্ভ করিয়া যতদূর পর্য্যন্ত ইহা নিম্নদিকে প্রবর্তিত না হয়, উরোগুহার অভ্যন্তরস্থ সেই অংশের নাম 'ওরনী মহাধমনী' (Thoracic Aorta); আর নিম্নদিকে উদরগুহায় প্রবিষ্ট অংশের নাম 'ওদরী মহাধমনী' (Abdominal Aorta)।

এই বিভক্ত মহাধমনীর তলুকা ও শাখা সকল স্বীয় শাখা প্রশাখা দ্বারা বক্ষঃস্থলের ও উদরের অংশ সমূহের পুষ্টি সাধন করে। (ব্যতিকর)। ওরনী মহা ধমনীর সহিত অস্ত্রাশ্র চক্রের অবস্থানের সম্বন্ধ বলা যাইতেছে। ইহার সম্মুখে বাম ফুসফুসের মূলদেশ, 'হৃৎকোষ', 'অন্ন নলিকা' ও 'মহা প্রাচীর'র একাংশ অবস্থিত; পশ্চাৎ দিকে পৃষ্ঠবংশ ও 'বাম পুরোবংশিকা' সিরা; দক্ষিণ দিকে 'রসকুল্যা', ও 'দক্ষিণা পুরোবংশিকা' সিরা; বাম দিকে 'বাম ফুসফুসধরা কলা' ও বাম ফুসফুস অবস্থান করে। এইরূপে 'পশ্চিমাধর' ফুসফুসান্তরালে এই মহাধমনী-ভাগ পরিলক্ষিত হয়।

(ব্যতিকর)। এক্ষণে 'ওদরী মহাধমনীর' সম্পর্কে অস্ত্রাশ্র

যন্ত্রের অবস্থানের বিষয় বলা যাইতেছে। ইহার সম্মুখ ভাগে আমাশয়, অগ্ন্যাশয়, বাম বৃক্কোদ্ভূত সিরা, ক্ষুদ্রান্ত্রের 'গ্রহণী' নামক আগভাগ ও অন্ন ধমনীর মূলদেশ অবস্থিত। পশ্চাদ্ দিকে কটিকশেরুকা চতুষ্টয়। দক্ষিণ ভাগে রসপ্রাণা, রসকুল্যা, দক্ষিণা 'পুরোবংশিকা' নাম্নী সিরা, মহাপ্রাচীরার দক্ষিণ মূল ও অধরা মহাসিরা। বাম ভাগে মহাপ্রাচীরার বাম মূল, গ্রহণীর প্রথম ভাগ, ক্ষুদ্রান্ত্র, ঈড়া নাম্নী মহা নাড়ী এবং বাম গবীনা অবস্থান করে। [৮৪ চিত্র]

(মহাধমনীর অস্ত্রিমবিভাগ)। মহাধমনী শেষের দিকে চতুর্থ 'কটিকশেরুকার' সম্মুখ ভাগে দুইটি মহাশাখার বিভক্ত এবং ঐ দুইটি মহাশাখা 'ত্রিকাঙ্কি শিখরে'র নিকট উপস্থিত হইয়া পুনরায় চারিটি অগ্রশাখা কাণ্ডশাখা নামে কথিত। তাহাদের বাহিরের দুইটি কাণ্ডশাখা, তাহারা 'বাহ্য অধিপ্ৰাণিকা' (Ext. Iliac Arteries) নাম ধারণ করে। [৮৪ চিত্র] এই দুইটি ধমনী 'বক্ষণ দরী' পথে বহির্গত হইয়া 'ওরনী ধমনী' নাম ধারণ করে। এক একটা 'ওরনী ধমনী' জাহ্নসন্ধির পৃষ্ঠদেশে দুইটি শাখায় বিভক্ত হইয়া জ্ঞবার সম্মুখে ও পশ্চাৎ দেশে নানা প্রকার প্রশাখা অল্পশাখায় প্রসৃত হয়। ইহারা অধঃশাখার সঙ্গল স্থানে রক্ত সঞ্চারণ করে।

মহাধমনীর অপর দুইটি কাণ্ডশাখা বন্তিগুহার অন্তর্গত হইয়া আভ্যন্তরীণ অধিশ্রোণিকা (Internal Iliac Arteries) [৭৯ চিত্র] নাম ধারণ করে। অনন্তর ইহারা শাখা প্রশাখা দ্বারা বন্তিগুহাগত আশ্রয় গুলিকে ও তাহার চতুঃপার্শ্বস্থ বাহিরের এবং অভ্যন্তরের স্থান সমূহকে পোষণ করে।

মহাধমনীর বিভাগের বিষয় সংক্ষেপে ও সূত্র রূপে বলা হইল। অনন্তর বিস্তৃতভাবে বলা যাইবে।

একাদশ অধ্যায়

শিরোগ্রীবীয় ধমনী সমূহের বিষয় এক্ষণে বর্ণনা করিব।

দুইটি 'মহামাতৃকা' নাম্নী সূত্র ধমনী শতাব্দিক শাখা, প্রশাখা ও অল্পশাখা দ্বারা মস্তক ও গ্রীবাদেশের পুষ্টি বিধান করে। 'অক্ষাধরা' ধমনীত্রয়ের দুইটি 'মস্তক মাতৃকা'

নান্নী শাখা, তাহাদের সহকারিতা করে। ইহাদের হৃদয়-
হৃদয় প্রতান সমূহের দ্বারা মস্তক ও গ্রীবার বাহ্য ও আভ্যন্তর
স্থান সকল পরিব্যাপ্ত থাকে।

অতঃপর “মহামাতৃকা” নান্নী মূল ধমনীর বিষয় বলা
যাইতেছে। মহামাতৃকা দুইটি—বামা ও দক্ষিণা।

বামা মহামাতৃকা (Left Common
Carotid) ও বামা অক্ষাধরা (৭১ চিত্র) সাক্ষাৎ
সম্বন্ধে মহা ধমনী হইতে উৎপন্ন, কিন্তু দক্ষিণা
মহামাতৃকা (Right Common Carotid) ও
অক্ষাধরা ‘মহাধমনী’ প্রসূত ‘কাণ্ডমূল’ নান্নী ধমনীর
বিভাগ দ্বারা উৎপন্ন। এই বিভাগ দক্ষিণ অক্ষাধরি ও
উরঃফলকের সন্ধিস্থানের পশ্চাতে হইয়া থাকে—ইহা পূর্বেই
বলা হইয়াছে। দুইটি ‘মহামাতৃকার’ পারিভাষিক নাম
কাণ্ডশাখা।

এই দুই ‘মহামাতৃকা’ নান্নী কাণ্ডশাখা কনিষ্ঠাঙ্গুলির
অগ্রভাগের স্থায় স্থূল; উহার অক্ষাধরি :—উরঃফলকের
সন্ধিদেশের পশ্চাভাগ হইতে ত্রিগুণভাবে উর্দ্ধমুখে গ্রীবাতে
‘অবটু’ ঘরের উর্দ্ধধারা পর্যন্ত বিস্তৃত। এক একটা মহা-
মাতৃকা দুই দুইটি অগ্রশাখায় বিভক্ত, তাহাদের যথাক্রমে
বহির্মাতৃকা ও অন্তর্মাতৃকা নাম দেওয়া যায়; তন্মধ্যে প্রথমটি
সম্মুখ দিকে অবস্থান করিয়া গ্রীবার বহিদে শের পুষ্টি বিধান
করে, অপরটি পশ্চাদ্দিকে গ্রীবার অন্তঃপ্রদেশে প্রবেশ
করিয়া শাখা প্রতানের দ্বারা ঘ্রাণ, নেত্র ও শ্রবণেন্দ্রিয়ের
অধিষ্ঠান সমূহকে পরিপোষণ করে এবং মস্তিষ্কের অভিমুখে
অগ্রসর হয়।

(ব্যতিকর)। উত্তর ‘মহামাতৃকা’ সম্মুখ ভাগে
“উরঃকর্ণমূলিকা” (৮০ চিত্র) পেশীঘরের দ্বারা আবৃত ও উক্ত
পেশীঘরের অনুক্রমে বিস্তৃত। এক একটা মহামাতৃকা
গ্রীবাগ্রচ্ছদাংশের দ্বারা নির্মিত “মাতৃকা কঙ্ককের” অভ্যন্তরে
‘প্রাণদা’ (৭৮ চিত্র) নান্নী নাড়ী ও ‘অনুশ্রা’ (৮০ চিত্র) নান্নী
সিরার সহিত অবস্থান করে। কঙ্ককের সম্মুখে ‘জিহ্বা-
মূলিনী’ নান্নী নাড়ীর ‘নিয়গা’ শাখা বর্তমান থাকে। মহা-
মাতৃকা ঘরের অন্তরালে গ্রীবামূলে একমাত্র শ্বাসনলিকা।
উর্দ্ধভাগে যথাক্রমে গৈবেয়গ্রহি, স্বরযন্ত্র ও অন্ননলিকার
আভ্যন্তর দৃষ্ট হয়। পশ্চাদ্দিকে গ্রীবাংশের সম্মুখ ভাগে

এক এক দিকে ‘দীর্ঘ-গ্রীবিকা’ ও ‘দীর্ঘ-শিরস্ক’ পেশীঘর
অবস্থান করে। পেশী ও ধমনীর অন্তরালে বামদিকে
‘ঈড়া’ ও দক্ষিণ দিকে ‘পিত্তলা’ নান্নী মহানাড়ী নাড়ী-কঙ্কের
সহিত বর্তমান।

বহির্মাতৃকা ধমনী।

(৮১ চিত্র)

বহির্মাতৃকা। (External Carotid)

মহামাতৃকার অগ্রভীর অগ্রশাখার নাম ‘বহির্মাতৃকা’। এই
‘বহির্মাতৃকা’ ‘অবটু’ নামক তরুণাঙ্গির ‘উর্দ্ধধারা’ হইতে
আরম্ভ করিয়া কর্ণমূল পর্যন্ত ত্রিগুণভাবে উর্দ্ধদিকে প্রসূত
হয়। তাহার আটটি প্রশাখা। তাহাদের চারিটি সম্মুখ দিকে,
তিনটি পশ্চাৎ দিকে ও একটি উর্দ্ধদিকে গমন করে। সম্মুখের
চারিটি মূল দেশ হইতে উর্দ্ধদিকে যথাক্রমে উত্তরগ্রীবিকা,
অনুজিহ্বিকা, বহির্হীনব্যা ও অন্তর্হীনব্যা নামে প্রসিদ্ধ।
পশ্চাৎদিকের উর্দ্ধগামিনী প্রশাখার নাম অন্নধারিণী উর্দ্ধগা,
অপর দুইটির নাম যথাক্রমে কণালমূলিনী ও পশ্চিমকর্ণিকা।
উর্দ্ধদিকের যে প্রশাখা অগ্রভীর ভাবে অবস্থান করে, তাহার
নাম অনুশ্রা।

উত্তরগ্রীবিকা (৮০ চিত্র) (Superior

Thyroid) নান্নী ধমনী কণ্ঠিকাঙ্গির মহাশৃঙ্গের অধোদেশে
‘বহির্মাতৃকা’ ধমনীর সম্মুখভাগ হইতে উৎপন্ন হইয়া ‘গৈবেয়ক’
গ্রহিতে প্রবেশ করে। উহার শাখা অপর পার্শ্ব উত্তরগ্রীবিকা
ধমনীর শাখা সমূহের সহিত মিলিত হইয়া হৃদয় প্রতানাবলীর
দ্বারা নিকটস্থ পেশীগুলির পুষ্টি সাধন করে। ইহার চারিটি
প্রধান অনুশাখা—অনুকণ্ঠিকা, উত্তরা অধিশ্রা, অনুকণ্ঠিকা
ও অস্ত্রাভিগা নামে প্রসিদ্ধ। তাহাদের প্রথম তিনটি
যথাক্রমে কণ্ঠিকাঙ্গি, স্বরযন্ত্র ও কৃকাটিকার প্রবেশ লাভ
করে। চতুর্থটি যন্ত্র (উরঃকর্ণ মূলিকা) পেশীর পুষ্টি
সম্পাদন করে।

অনুজিহ্বিকা (Lingual) নান্নী ধমনী

‘বহির্মাতৃকা’র সম্মুখ দেশ হইতে উৎপন্ন হইয়া কণ্ঠিকাঙ্গির
অধঃশৃঙ্গের দিকে ত্রিগুণভাবে বাইয়া জিহ্বার নিম্ন পর্যন্ত
বিস্তৃত হয়। ইহার চারিটি অনুশাখা, তাহারা ‘অনুকণ্ঠিকা’
‘রসনোত্তরিকা’ ‘রসনাধরিকা’ ও ‘পতীর রসনিকা’ নামে

প্রসিদ্ধ নামের দ্বারাতেই ইহাদের অবস্থানের বিষয় পরিষ্কার হইয়া যায়।

বহির্মানব্যা বা বক্তৃষ্মনী (৮০ চিত্র) (Ext. Maxillary or Facial) নাম্নী বহির্মাতৃকার অগভীর প্রশাখা নিম্নদিকে হনুপার্শ্বস্থ ‘বক্তৃ ধমনী’ পরিধা পথে প্রসৃত হইয়া চিবুক, ওষ্ঠ ও নাসার পার্শ্বে প্রসৃত হয়। ইহার আটটি অনুশাখা, তন্মধ্যে পাঁচটি গলার দিকে গমন করে। অপর তিনটি মুখমণ্ডলের দিকে গমন করে। গলদেশের দিকের পাঁচটি—আরোহিণী তালুগা, উপজিহ্বামুগা, চিব্বাধরীয়া, গ্রন্থিগা ও চিব্বাধরীকা এবং মুখমণ্ডলের দিকে তিনটি—অধরোষ্ঠিকা, নাসাপার্শ্বিকা এবং নাসামূলিকা।

অন্তর্মানব্যা (৮০ চিত্র) [Internal Maxillary] অন্তর্মানব্যা নাম্নী মূল ও গভীর প্রশাখা কর্ণমূলের নিম্নে উৎপন্ন হইয়া অধোহনুকূটের অন্তঃস্থলকে আশ্রয় করিয়া ত্রিভাঙ্গভাবে হনুসন্ধির নিম্নে ও পশ্চাতে প্রবেশ করে। ইহা পনেরটী অনুশাখার দ্বারা হনু, কর্ণ, কপোল, তালু প্রভৃতির ও ‘মস্তিষ্কবৃত্তিকা’ কলার পোষণ করে। বর্ণনার স্তবিধার জন্ত তাহার তিনটি ভাগ করনা করা যায়। আগ্র ভাগ, মধ্য ভাগ ও শেষভাগ। তন্মধ্যে আগ্রভাগ কর্ণমূল হইতে ‘উত্তরা-হনুমূলকর্ষণী’ (৮১ চিত্র) নাম্নী পেশীর নিম্নধারামুক্রমে অবস্থান করে। মধ্যভাগ ধনুর মত বক্র হইয়া সেই পেশীর উপর শায়িত থাকে; এই অংশ শঙ্খচ্ছদা নাম্নী পেশীর দ্বারা আচ্ছাদিত। শেষ ভাগটি অত্যন্ত গভীর এবং ঐ পেশীরই মূলদ্বয়ের অন্তঃ-রালের পথ দিয়া করোটিকনস্থ ‘হনুজাতুকথাত্তে’ গমন করিয়া অনুশাখা সমূহে বিভক্ত হয়। তন্মধ্যে—

আগ্রভাগের পাঁচটি অনুশাখা। দুইটি ‘গভীরকর্ণিকা’ ও ‘পটহপুরস্কা’ নামে কর্ণের দিকে, দুইটি ‘মধ্যমা’ ও ‘অনুচরী’ ‘মস্তিষ্কবৃত্তিকা’ নামে মস্তিষ্কবৃত্তির দিকে এবং একটি ‘অধর-দন্তিকা’ নামে অধোহনু মণ্ডলের দিকে গমন করে।

মধ্যভাগের চারিটি অনুশাখা। যথা, শাখামুগাগভীর, হনুমূলিকা, হনুকূটিকা ও অনুকপালিকা। অন্ত্যভাগের অনুশাখা ছয়টি যথা,—পশ্চিমদন্তিকা, নেত্রাধরীয়া, অব-রোহিণী তালুগা, অনুগ্রন্থনিকা, জতুকাপাদিকা এবং জতুকা-তালুকা। তাহাদের মধ্যে ‘নেত্রাধরীয়া’ ধমনী দুইটি তন্ম-

শাখায় বিভক্ত হইয়া ‘নেত্রগুহামুগা’ ও ‘উত্তরদন্তিকা’ নাম গ্রহণ করে। অনুগ্রন্থনিকা ও জতুকাপাদিকা ‘গ্রাসনী’ পেশী এবং শ্রতিস্রঙ্গার দিকে বিস্তৃত। ইহাদের প্রায় সমস্ত অনুশাখার নামের দ্বারাই পৌষণীয় স্থান সমূহ অবগত হওয়া যায়। সেইজন্ত আর অধিক বর্ণনা করা হইল না।

এক্ষণে বহির্মাতৃকার পশ্চাৎস্থী প্রশাখা সমূহের বিষয় বলিব।

বহির্মাতৃকার পশ্চাদ্ দিক্ হইতে উৎপন্ন ‘উর্দ্ধগা অনু-দ্বারিণী’ নাম্নী প্রশাখা অন্তর্মাতৃকার পার্শ্বে উর্দ্ধমুখে অবস্থান করে। তাহার তিনটি অনুশাখা যথা, অনুগ্রন্থনী, পটহাধরীয়া ও পশ্চিমবৃত্তিকা। ইহারা যথাক্রমে অন্নদ্বার, কর্ণগটহ ও মস্তিষ্কবৃত্তির পার্শ্বে অবস্থান করে।

‘কপালমূলনী’ [৮০ চিত্র] নাম্নী প্রশাখা কপালমূলস্থ পেশী সমূহকে ভেদ করিয়া প্রসৃত হয়। তাহার ছয়টি অনুশাখা, তাহার মধ্যমুগা, গোস্তুনিকা, কর্ণপালিকামাংসগা, মস্তিষ্কবৃত্তিকা ও পশ্চিমকপালিকা নামে প্রসিদ্ধ। তাহার মধ্যে প্রথমটি—মধ্যাখ্য পেশীর মধ্যে প্রবেশ করে। দ্বিতীয়টি শঙ্খাস্থির গোস্তুন প্রবন্ধনে, তৃতীয়টি কর্ণপালিতে, চতুর্থটি গ্রীবা-পৃষ্ঠদেশস্থ পেশীগুলিতে, পঞ্চমটি শিরোগুহের অভ্যন্তরে প্রসৃত হইয়া মস্তিষ্কবৃত্তিতে এবং ষষ্ঠটি শিরশ্ছদাখ্য পেশীর মধ্যে ও মস্তকের ত্বকে প্রবেশ করিয়া সেই সকল স্থানের পোষণ করে।

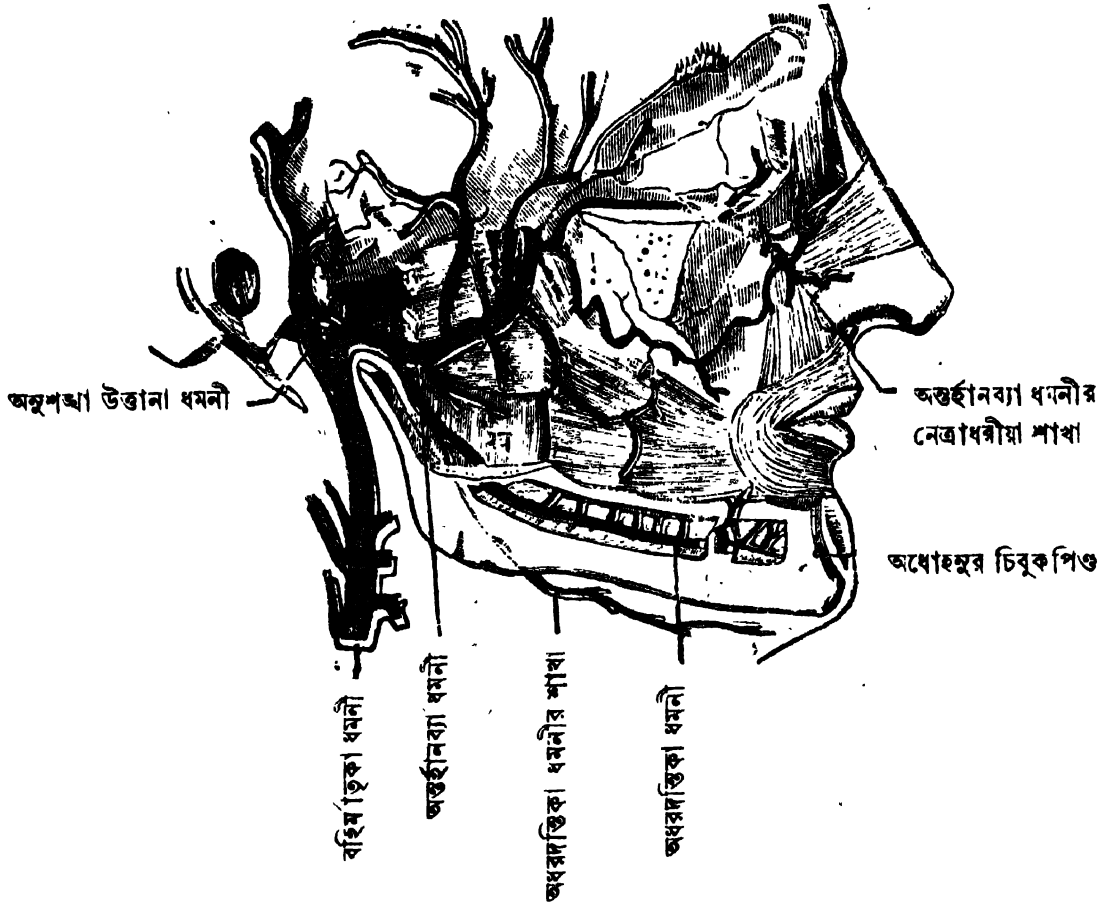
কর্ণমূলের পশ্চাতে বহির্মাতৃকা হইতে ‘পশ্চিমকর্ণিকা’ [৮০ চিত্র] নাম্নী ধমনী উৎপন্ন হইয়া ‘দ্বিগুণ্ফিকা’ [৮০ চিত্র] পেশীর মূলের উপরে কর্ণমূলিক গ্রন্থির পশ্চাতে প্রসৃত থাকে। ইহা শঙ্খাস্থির গোস্তুন ও কর্ণবিবরের অন্তরালে প্রবেশ করিয়া ও কয়েকটি অনুশাখার দ্বারা দ্বিগুণ্ফিকাদি কয়েকটি পেশীর ও কর্ণমূলিক গ্রন্থির পোষণ করে, ইহার তিনটি অনুশাখার নাম কর্ণান্তরীয়া, কর্ণপৃষ্ঠগা ও পশ্চিমকপালিকা।

বহির্মাতৃকার পশ্চাৎস্থী প্রশাখা তিনটির বিষয় বলা হইল।

বহির্মাতৃকার অবশিষ্ট উর্দ্ধমুখী ‘উত্তানা অনুশাখা’ [৮০ চিত্র] নাম্নী প্রশাখা কর্ণমূল গ্রন্থিকে ভেদ করিয়া ত্রিভাঙ্গভাবে কর্ণের সমুখ দিকে প্রসৃত হইয়া পুরঃকপালিকা ও পার্শ্বকপালিকা নামে দুইটি অনুশাখায় বিভক্ত হয়। ইহার অপর অনুশাখা

(୪୧ ଚିତ୍ର)

ଅନ୍ତର୍ହାନବ୍ୟା ଧମନୀର ଶାଖା-ବିନ୍ତାର ।



(କ) ଉପରା ହସ୍ତଲକ୍ଷଣୀ ପେଣ୍ଡି ।

(ଖ) ଅଧରା ହସ୍ତଲକ୍ଷଣୀ ପେଣ୍ଡି ।

গুলি কর্ণমূলিক গ্রন্থি ও হস্তসন্ধি হস্তকটকর্ষণী পেশীকে পোষণ করে। অমুবক্ত্রিকা, পুরঃকর্ণিকা, গণ্ডনেত্রিকা ও মধ্যম শঙ্খিকা নামে আরও চারিটি অমুশাখা কর্ণের অগ্রভাগে দৃষ্ট হয়। নামের দ্বারা ইহাদের অবস্থানাদির বিষয় অবগত হওয়া যায়।

অন্তর্মাতৃকা ধমনী পূর্বেই বলা হইয়াছে, গ্রীবার এক এক পার্শ্বে 'অবটু' নামক তরুণাঙ্গির উর্দ্ধধারার সমীপে মহামাতৃকা ধমনীর বিভাগ হয়। উক্তরূপে বিভক্ত মহামাতৃকার যে গস্ত্রীরাশাখা প্রধান মস্তিষ্ক ও নেত্রদ্বয়ের পুষ্টি বিধান করে, তাহার নাম 'অগ্রমাতৃকা ধমনী'। সুবিধার জন্য তাহার চারিটি বিভাগ কল্পনা করা হয়। যে অংশ প্রথম তিনটি গ্রীবাকশেরুকার বাহু প্রবর্তন গুলির সম্মুখে উদ্ভিত হইয়া 'গলবিলের' ও 'উপজিহ্বিকার' পার্শ্বে সন্নিহিত থাকে, সেইটি 'গলপার্শ্বীয়' নামক আন্তর্য্য ভাগ। যে অংশ শঙ্খাঙ্গির 'অশ্মতটিকা' শব্দ মাতৃকাস্থরঙ্গায় প্রবেশ করিয়া করোটীর অভ্যন্তরে উপস্থিত হয়, সেই অংশটি 'অশ্মতটিক'-নামক দ্বিতীয় ভাগ। অনন্তর যে অংশ করোটীর অভ্যন্তরে যাইয়া মস্তিষ্কবৃতিগা নাস্ত্রী কলা ভেদ করিয়া 'জতুকাঙ্গির' পার্শ্বে মাতৃকাপরিধাতে সংস্কৃত লুপ্তাকার চিহ্নের মত প্রসারিত হয়, সেই অংশের নাম 'জাতুকপার্শ্বিক', ভাগ বা তৃতীয় ভাগ। এইরূপে দ্বিতীয় ও তৃতীয় ভাগের শাখাপ্রশাখা দ্বারা পথিমধ্যস্থ স্থান সমূহের পুষ্টিসাধন করিয়া অন্তর্মাতৃকা ধমনী মস্তিষ্কের তলদেশে আসিয়া উপস্থিত হয় এবং অবশেষে চারিটি শাখায় বিভক্ত হয়। এষ্টটি 'মস্তিষ্কমূলিক' নামক চতুর্থ ভাগ। এস্থলে স্মরণ রাগিতে হইবে যে অন্তর্মাতৃকা ধমনী তৃতীয় ভাগের দ্বারা 'ত্রিকোনিকা' নাস্ত্রী সিরাসরিৎকে ভেদ করিয়া গমন করে। ইহার চতুর্দিকে ৩৯, ৪০, ৪১ ও ৪২ নাস্ত্রী দৃষ্ট হয়।

১৬৬

এক্ষণে ইহার প্রশাখা বিভাগের বিষয় বলা যাইতেছে।

১। 'গলপার্শ্বীয়' ভাগে কোন প্রশাখা নাই।

২। 'অশ্মতটিক' (৮২ চিত্র) ভাগে দুইটি শাখা— 'অমুপট্টিকা' ও 'জতুকপাদিকা'। নামের দ্বারাতেই উভয়ের অবস্থানাদির বিষয় অবগত হওয়া যায়।

৩। 'জাতুকপার্শ্বিক' ভাগে পাঁচ প্রকার শাখা, যথা— 'জতুকপার্শ্বিকা', 'অমুপোষণিকা', 'ত্রিধারকঙ্কিকা', 'অগ্রিমা-

মস্তিষ্কবৃতিগা' ও 'চাক্ষুসী'। তাহাদের মধ্যে 'জতুকপার্শ্বিকা' নামক অসংখ্য প্রশাখা জতুকাঙ্গি শরীরের নিকটস্থিত স্থান সমূহের পোষণ করে। 'অমুপোষণিকা' নামক যুগ্ম প্রশাখা 'পোষণকা' নামক গ্রন্থির পুষ্টি সাধন করে। 'ত্রিধারকঙ্কিকা' নাস্ত্রী ক্ষুদ্র প্রশাখাগুলি পঞ্চম নাস্ত্রীর 'ত্রিধারকঙ্ক'র পুষ্টি বিধান করে। 'অগ্রিমামস্তিষ্কবৃতিগা' নাস্ত্রী ক্ষুদ্র প্রশাখা সম্মুখস্থ মস্তিষ্কবৃতির পোষণ করে। 'চাক্ষুসী' নাস্ত্রী প্রশাখা দশটি অমুশাখা দ্বারা নেত্র-গোলকাদির পোষণ করে এবং অপর তিনটি অমুশাখা দ্বারা 'মস্তিষ্কবৃতি' 'ললাট' ও 'নাসামূলে'র রস সঞ্চালনক্রিয়া সম্পাদন করে। নেত্রাধ্যায়ে ইহার বিষয় বিস্তৃতভাবে বলা হইবে।

৪। 'অন্তর্মাতৃকা' ধমনীর চারিটি প্রশাখা 'মস্তিষ্কমূলিক' ভাগ হইতে নির্গত হইয়া মস্তিষ্কের নিম্নদেশে প্রসৃত হয় এবং মস্তিষ্কের ঐ প্রদেশের পোষণ করে। তাহারা 'অগ্রিমা অভিমস্তিকা', 'মধ্যমা অভিমস্তিকা', 'পশ্চিমা মূল-যোজিনিকা' ও 'অগ্রিমা অমুশাখালিকা' নামে প্রসিদ্ধ। ইহার অপর পার্শ্বস্থ 'অন্তর্মাতৃকা' ধমনীর সদৃশ প্রশাখার সহিত মিলিত হইয়া মস্তিষ্কমাতৃকা ধমনীদ্বয়ের সংযোজক 'অগ্র-মূলিকা'র সহিত সংযুক্ত হয় এবং মস্তিষ্কমূলীয় ধমনীচক্র বচসার সাহায্য করে।

এই শাখা চারিটির মধ্যে 'মধ্যমা অভিমস্তিকা'ই প্রধান ও সর্বাপেক্ষা স্থূল অগ্রপ্রশাখা। উহা স্বপার্শ্বীয় মস্তিষ্কাক্ষের মধ্যভাগের ভিতরে প্রবেশ করিয়া থাকে।

মস্তিষ্কমাতৃকা ।

(৮২ চিত্র)

'অক্ষাধরা' ধমনীদ্বয়ের 'মস্তিষ্কমাতৃকা' নামক দুইটি শাখা গ্রাবার উভয় পার্শ্বে উর্দ্ধমুখে বিস্তৃত হইয়া প্রধানভাবে মস্তিষ্কের পোষণ করে। ইহার গ্রীবাকশেরুকাগুলির বাহু-প্রবর্তনাস্তঃস্থিত মাতৃকাচ্ছিন্ন পথে পশ্চাতের কপালমূলে আসিয়া মহাবিবরের দ্বারা মস্তিষ্কের অভ্যন্তরে প্রবেশ করে। তদনন্তর তাহার অগ্রভাগে আসিয়া মস্তিষ্কের অধোদেশে উভয়ে মিলিয়া একটা ধমনীতে পরিণত হয় এবং তৎপন

অগ্রমূলিকা বা মস্তিষ্কমূলিকা নাম ধারণ করে। অবশেষে মস্তিষ্কমূলিক ধমনীচক্রে প্রবিষ্ট হয়।

এক একটা মস্তিষ্ক মাতৃকার দুই দুই প্রকার শাখা, কতকগুলি গ্রীবাগত ও কতকগুলি শিরোহত্যন্তরীয়। গ্রীবাগতগুলি আবাব দুইভাগে বিভক্ত, যথা মাংসগা ও স্ন্যুয়াকাতীয়া; তন্মধ্যে মাংসগা শাখাগুলি কপালমূলে বহির্গত হইয়া পশ্চিম গ্রীবীয় গভীর পেশীগুলির পুষ্টিসাধন করে।

স্ন্যুয়াকাতীয়া শাখাগুলি কশেরুচক্রান্তরের ছিঙ্গসমূহকে আশ্রয় করিয়া স্ন্যুয়াকাতীয়ার মধ্যে প্রবিষ্ট হয় এবং তাহার ভূষ্টি বিধান করে। শিরোহত্যন্তরীয় শাখাগুলি মস্তিষ্কমূলিক ধমনীচক্র নির্মাণের পূর্বে চারি প্রকার যথা, মস্তিষ্কবৃতিগা, পৃষ্ঠবংশান্তরীয়া, অনুমস্তিকীয়া ও স্ন্যুয়ানীষগা। মস্তিষ্কমূলিকার উভয়পার্শ্বে উত্তরা, অনুমস্তিকীয়া, অগ্রিমাধরা অনুমস্তিকীয়া, অনুধম্নিক, অনুশ্রুতিগা ও পশ্চিম মস্তিষ্কাঙ্গগা নামে পাঁচ প্রকার শাখা নির্গত হয়। এই সকল পার্শ্বগামিশাখা অনুমস্তিক, ধম্নিক, অন্তঃপ্রবনীয় স্থানবিশেষের ও মস্তিষ্কের পশ্চিম ভাগের রক্তসংবহন ক্রিয়া নিষ্পাদন করে। শেষের দিকে এই ধমনী দুই ভাগে বিভক্ত হইয়া মস্তিষ্কের পশ্চাৎদিকে অনুগমন করে।

মস্তিষ্কমূলিক ধমনীচক্র ।

[৮৩ চিত্র]

মস্তিষ্কের অধিকাংশই মস্তিষ্ক-মাতৃকার ও অন্তর্মাতৃকার ধমনীকর্তৃক পরিপুষ্টি লাভ করে। ইহারাই নিজ নিজ শাখার পরস্পর মিলনের দ্বারা দৃষ্টিনাড়ীর স্বাতন্ত্র্য নামক গ্রন্থির চতুঃপার্শ্বে ধমনীচক্রে নির্মাণ করে। পুরোভাগে অন্তর্মাতৃকার মস্তিষ্কাঙ্গগা নামে দুইটা অগ্রিম প্রশাখাধমনী অগ্রযোজনিকা ধমনী কর্তৃক মূলদেশে যোজিত হইয়া যুগ্মরূপে সম্মুখদিকে প্রসৃত হয়। মধ্যভাগে মস্তিষ্কাঙ্গগা নামে দুইটা মস্তিষ্কমাতৃকার মূলতর চরম প্রশাখা বর্তমান থাকে। শেষভাগে মস্তিষ্কমাতৃকার মিলনসম্বৃত অগ্রমূলিকা বা মস্তিষ্কমূলিকা নারী ধমনী পার্শ্বস্থ পশ্চিম মস্তিষ্কাঙ্গগা শাখা-ধমনীদ্বয়ের সহিত অবস্থান করে। এই দুইটা ধমনী অন্তর্মাতৃকার পশ্চিমযোজনিকা শাখাদ্বয়ের দ্বারা মূলদেশে

মিলিত হয়। ইহারা সকলেই শাখাপ্রতানের দ্বারা মস্তিষ্কের মধ্যে বিস্তৃত হইয়া পড়ে।

গ্রীবাদেশে অপর কতকগুলি শাখাধমনী অক্ষাধরা নামক ধমনী হইতে উৎপন্ন হইয়া গ্রীবাগত স্থানসমূহকে পুষ্ট করে। গ্রীবাদেশে অক্ষাধরার শাখাদ্বয় ইহাদের মূল। এই দুইটা শাখা গলগ্রৈবেয়কী ও গৈবপশ্চকী নামে প্রসিদ্ধ। ইহাদের বিষয় অগ্রে বলা হইবে।

ইহাদের সকলের নামকরণের দ্বারা স্থানসংস্থানের বিষয় প্রকাশ করা হইল।

দ্বাদশাধ্যায় ।

এক্ষণে দেহের মধ্যভাগের ধমনীর বিষয় বর্ণনা করিব।

মধ্যকায়ের ধমনীগুলির ও সমস্ত দেহের ধমনীগুলির মধ্যে মহাধমনী প্রধান। ইহার বিভাগ, অবস্থান ও কাণ্ডাধার বিষয় পূর্বেই বলা হইয়াছে। এই ধমনী উরঃ বক্ষঃস্থলে আসিয়া ওরসী মহাধমনী ও উদরে আসিয়া ওদরী মহাধমনী নাম ধারণ করে। এই উভয় ভাগের শাখাপ্রশাখা দ্বারা বেনীরভাগ মধ্যকায়ের স্থানসমূহের রক্তসংবহন ক্রিয়া সম্পন্ন হয়। ইহা ভিন্ন মহাধমনী তোরণ হইতে উৎপন্ন অক্ষাধরা নামক ধমনীদ্বয়ের শাখাপ্রশাখাগুলি মধ্যকায়ে প্রসৃত হইয়া অন্ত্রাশ্রয় শাখাপ্রশাখার সহায়তা সম্পাদন করে। ফুস্ফুসাভিগা ধমনী যাবতীয় শিরাকর্তৃক আনীত মলিন রক্তকে ফুস্ফুসে লইয়া যায় ইহা পূর্বেই বলা হইয়াছে।

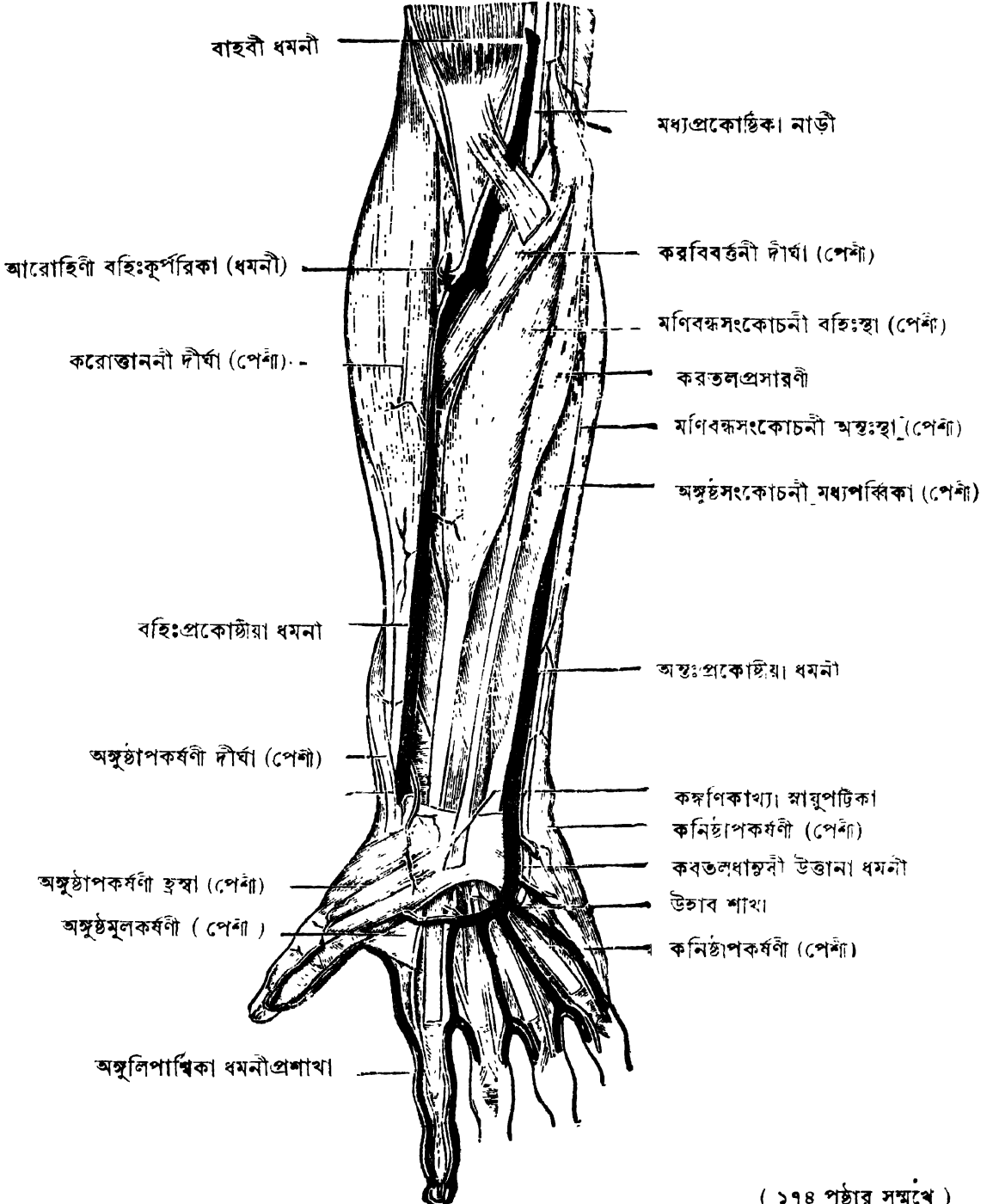
ওরস্তা নামক ধমনী দুই প্রকার, যথা,—ওরসী মহাধমনী শাখা ও অক্ষাধরা ধমনীদ্বয়ের শাখা। তর্পণীয় স্থানের পার্থক্য হেতু পুনরায় এই উভয়বিধ শাখা আশরাঙ্গগা ও পরিসরীয়া এই দুই ভাগে বিভক্ত হয়।

তন্মধ্যে আশরাঙ্গগা শাখাগুলিকে তিন প্রকারে বিভক্ত করা যায়, যথা, জ্বকোবাঙ্গগা, ক্রোমকাণ্ডাঙ্গগা ও অন্ননলিকাঙ্গগা। পরিসরীয়াগুলিকেও ফুস্ফুসান্তরালীয়া, মহাপ্রাচীরোত্তরা ও ফুস্ফুসাঙ্গগা এই তিন প্রকারে বিভাগ করা যায়।

[৯০ চিত্র]

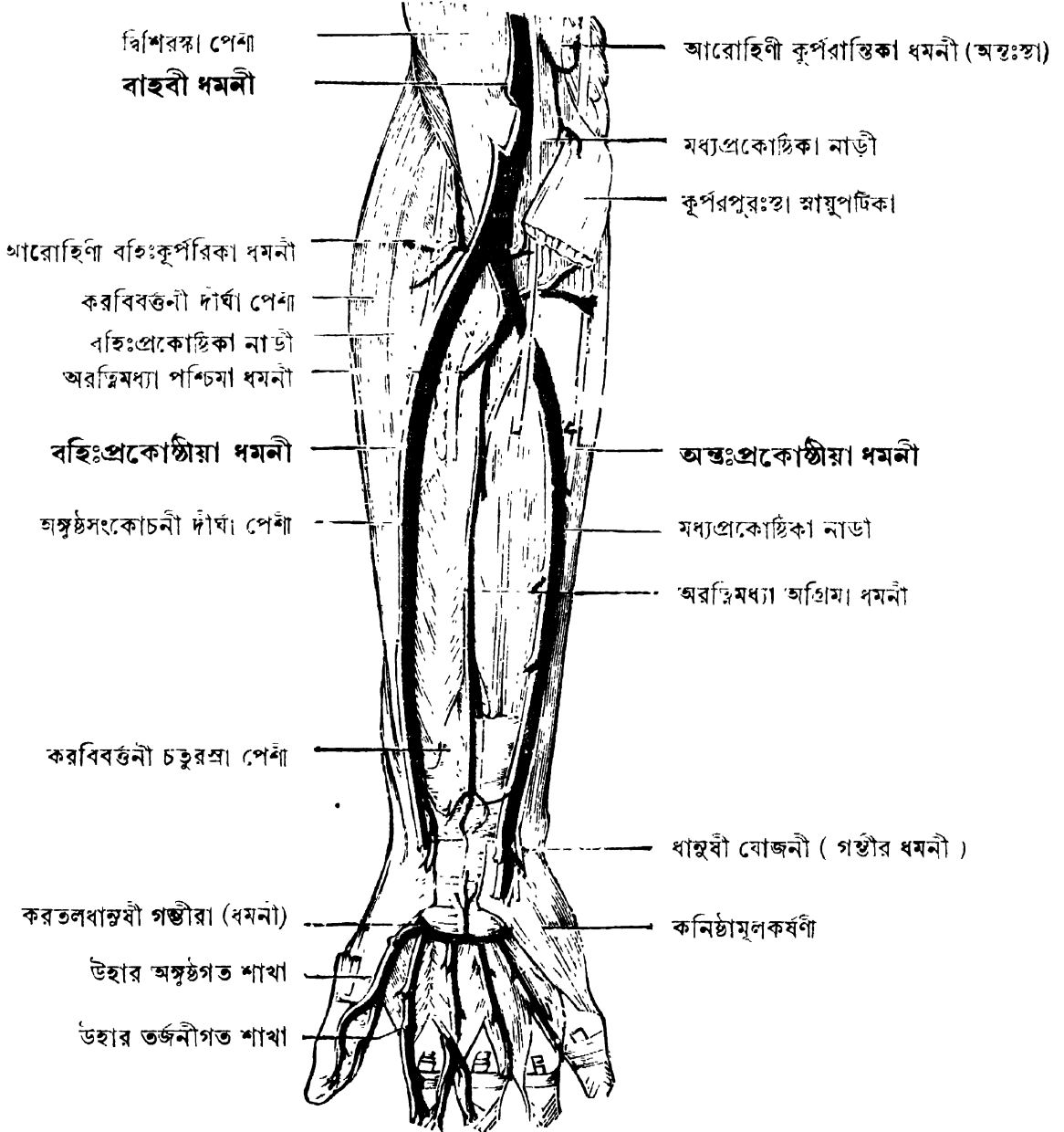
অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া ও বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনী ।

(দক্ষিণ প্রকোষ্ঠের অগভীর ব্যবচ্ছেদ দ্বারা দর্শিত)



অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া ও বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনী ।

(দক্ষিণ প্রকোষ্ঠের গভীর ব্যবচ্ছেদ দ্বারা দর্শিত)



বহিঃসীমায় উত্তিত প্রথম প্রশাখাটির নাম 'আরোহিনী বহিঃকূপঁরগা'। উহা 'গভীরপ্রগণ্ডিকা' ধমনীর 'বহিঃকূপঁরগা' অশুশাখার সহিত মিলিত হইয়া কূপঁরসন্ধির বহিঃসীমায় ধমনীচক্র রচনা করে।

অগ্রিমা বহিমণিবন্ধীয়া (Volar Radial Carpal), পশ্চিমা বহিমণিবন্ধীয়া (Dorsal Radial Carpal)। মণিবন্ধের উর্দ্ধদিকে বাহিরের সীমায় যে দুইটি প্রশাখা উত্তিত হয়, তাহাদের একটির নাম 'অগ্রিমা বহিমণিবন্ধীয়া,' অপরটির নাম 'পশ্চিমা বহিমণিবন্ধীয়া'। উহার যথাক্রমে মণিবন্ধের সম্মুখে ও পশ্চাতে ঐরূপ 'অন্তঃমণিবন্ধীয়া' নামী দুইটি প্রশাখার সহিত মিলিত হইয়া ধমনীচক্র রচনা করে।

উত্তানা শানুসী সোভনী (Superficial Volar) নামী প্রশাখা মণিবন্ধের সম্মুখে উত্তিত হইয়া নিয়মিত প্রসৃত হয়, এবং করতলে আসিয়া 'উত্তানা করতলধামুসী'র সহিত মিলিত হয়।

প্রথমা শলাকাপৃষ্ঠিকা (Dorsal Metacarpal)। অঙ্গুলের পৃষ্ঠভাগ হইতে উত্তিত বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনীর প্রশাখার নাম 'প্রথমা শলাকাপৃষ্ঠিকা'। উহা 'অঙ্গুষ্ঠপৃষ্ঠিকা' ও 'তর্জনীপৃষ্ঠিকা' নামে দুইটি অশুশাখায় বিভক্ত হইয়া অগ্রসর হয়।

যে পাঁচ পাঁচটি পেনীগাপ্রশাখার কথা বলা হইয়াছে, উহার প্রধানতঃ প্রকোষ্ঠের বাহিরের সীমায় অবস্থিত পেনীগুলির মধ্যে বিস্তৃত থাকে।

করতলশানুসী গভীরীয়া (Deep Volar Arch)। বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনীর অন্তঃভাগকে করতলধামুসী গভীরীয়া বলে। উহা করতলে প্রবিষ্ট হইয়াছে। এ বিষয়ে করধমনী বর্ণন কালে বিশেষভাবে বলা হইবে।

অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনী ।

(Ulnar Artery)

অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনীর পূর্বাঙ্গ অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া পেনীসমূহের দ্বারা অচ্ছাদিত থাকে। উহা কূপঁরসন্ধির নিম্নে সম্মুখদিকে 'বাহবী' ধমনীর বিভাগ স্থান হইতে

উৎপন্ন হইয়া প্রকোষ্ঠের অন্তঃসীমা দিয়া মণিবন্ধের শেষ পর্যন্ত গমন করিয়া তথা হইতে করতলে প্রবিষ্ট হয়। করতলে প্রবেশের পর এই ধমনী ধনুস জায় বক্রাকারে 'বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া' ধমনীর 'ধামুসীবোজনী' নামী শাখার সহিত মিলিত হইয়া 'উত্তানা করতলধামুসী' নামী ধমনীর সৃষ্টি করে।

'অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া' ধমনীর ছয়টি প্রশাখা প্রধান; এতদ্ভিন্ন আরও পাঁচ ছয়টি পেনীগা শাখা আছে। (৯০ চিত্র)

১-২। **আরোহিনী কূপঁরসন্ধিরিক** (Anterior and Posterior Ulnar Recurrent) নামে 'অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া' ধমনীর দুইটি প্রশাখা কূপঁরের শেষ সীমার সম্মুখ ও পশ্চাদ্ভাগ হইতে উর্দ্ধমুখে প্রসৃত। উহাদের প্রথমটির নাম 'অগ্রারুহা', অপরটির নাম 'পৃষ্ঠারুহা'। কূপঁরসন্ধির অন্তঃসীমার নিকটে বাহবী ধমনীর 'কূপঁরগা' শাখাঘরের সহিত 'অগ্রারুহা' ও 'পৃষ্ঠারুহা' প্রশাখাঘর মিলিত হইয়া ধমনীচক্র রচনা করে।

৩। **সাধারণী অন্তঃস্থিমনধ্যা** (Common Interosseus)। বাহবী ধমনীর বিভাগস্থানের মাত্র অর্দ্ধাঙ্গুল পরে অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনীর যে সর্কোপেক্ষা স্থল শাখা উত্তিত হয়, উহার নাম 'সাধারণী অরদ্বিমধ্যা'। উহা 'অঙ্গুলীসংকোচনী' পেশীঘরের মধ্যে গভীরভাবে প্রবেশপূর্বক প্রকোষ্ঠাস্থিঘরের অন্তরালে বিস্তৃত হইয়া দুইটি শাখায় বিভক্ত হয়। উহাদের একটি 'প্রকোষ্ঠান্তরাল' নামী কলার সম্মুখে মণিবন্ধের দিকে অগ্রসর হইয়া 'অগ্রিমা অরদ্বিমধ্যা' (৮৭ চিত্র) নাম ধারণ করে। অপরটি পূর্কোক্ত কলাকে ভেদ করিয়া পশ্চাৎ দিকে মণিবন্ধের দিকে অগ্রসর হইয়া 'পশ্চিমা অরদ্বিমধ্যা' নামে পরিচিত হয়। ইহাদের আবার প্রত্যেকের তিন তিন প্রকার অশুশাখা আছে, তাহাদিগকে সন্ধিগা, মাংসগা ও অস্থিগা বলা হয়।

৪-৫। **অন্তঃমণিবন্ধীয়া** (Volar and Dorsal Ulnar Carpal) নামে 'অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া' ধমনীর দুইটি প্রশাখা মণিবন্ধের সম্মুখে ও পশ্চাতে অগ্রসর হইয়া উহার অন্তঃসীমায় উপস্থিত হয়, অনন্তর তাহারা 'বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া' ধমনীর 'অগ্রিমা মণিবন্ধীয়া' ও 'পশ্চিমা

‘মণিবন্ধীয়া’ নামী দুইটি শাখার সহিত মিলিত হইয়া ধমনীচক্র রচনা করে।

৬। গভীরা ধানুশীকোজনী (Deep Volar Communicating) নামী প্রশাখা করমূলের অন্তঃসীমায় গভীরভাবে প্রবেশ করিয়া ‘বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া’ ধমনীর ‘গভীরা করতলধানুযী’ শাখার সহিত সংযুক্ত হয়।

অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনীর শেষ অংশ উত্তানা-করতল ধানুশী নামে পরিচিত হয়। উহা করতলে প্রবেশ করে।

করধমনীসমূহ।

করধমনী দুই প্রকার—করতলীয়া ও করপৃষ্ঠীয়া। তন্মধ্যে উত্তানা করতলধানুশী ও গভীরা করতলধানুশী নামক ধনুর্বক্র ধমনীদ্বয় করতলীয়া ধমনী সমূহের মূল।

উত্তানা করতলধানুশী (Superficial Volar Arch) (৯০ চিত্র)। ‘অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া’ ধমনীর ধনুর জায় বক্র প্রান্তভাগ ‘বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া’ ধমনীর ‘ধানুযী যোজনী’ নামী শাখার সহিত মিলিত হইয়া ‘উত্তানা করতলধানুযী’র সৃষ্টি করে। উহা করতলের মধ্যভাগে ‘করতলিকা’ নামী কলাকণ্ডার দ্বারা আচ্ছাদিত থাকে। উহা হইতে চারিটি প্রশাখা সম্ভূত হইয়া তর্জনী প্রভৃতি চারিটি অঙ্গুলীর মূলশাখাকার অন্তরালে বিস্তৃত হয়। তাহাদের মধ্যে প্রত্যেক অঙ্গুলীর মূলদেশে এক একটা প্রশাখা, দুই দুইটি শাখায় বিভক্ত হইয়া সন্নিহিত অঙ্গুলী দুইটির দুই পার্শ্বে নিম্নলিখিত ভাবে প্রসৃত হয়। যথা—প্রথম প্রশাখার একটা শাখা তর্জনের এক পার্শ্বে, অপরটা মধ্যমার এক পার্শ্বে অবস্থিত হয়। দ্বিতীয় প্রশাখার একটা শাখা মধ্যমার অপর পার্শ্বে এবং অপরটা অনামিকার একপার্শ্বে অবস্থিত। তৃতীয় প্রশাখার একটা শাখা অনামিকার অপর পার্শ্বে এবং কনিষ্ঠার এক পার্শ্বে অবস্থিত। তর্জনের বহিঃপার্শ্বে এবং অঙ্গুষ্ঠের দুই পার্শ্বে গভীরকরতল-ধানুযীর প্রসার দৃষ্ট হয়। উত্তানা করতলধানুযীর অপর

একটা শাখা ‘করভদেশ’ পর্যন্ত বিস্তৃত হইয়াছে। (মণিবন্ধ হইতে কনিষ্ঠাঙ্গুলীর বহির্ভাগকে করভদেশ বলে)।

গভীরা করতলধানুশী (Deep Volar Arch) (৯১ চিত্র)। কুর্চাস্থিগুলির সম্মুখে বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনীর শেষপ্রান্ত ‘অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া’ ধমনীর ‘ধানুযী যোজনী’ শাখার সহিত মিলিত হইয়া ‘গভীরা করতলধানুযী’ ধমনী নির্মাণ করে। উহার পাঁচটি শাখা অঙ্গুলী সমূহের মূলের দিকে গমন করে। তাহাদের মধ্যে প্রথম শাখাটির নাম ‘অঙ্গুষ্ঠমূলগা’। উহা অঙ্গুষ্ঠের মূলদেশে আসিয়া দুইভাগে বিভক্ত হয়, এবং অঙ্গুষ্ঠের দুই

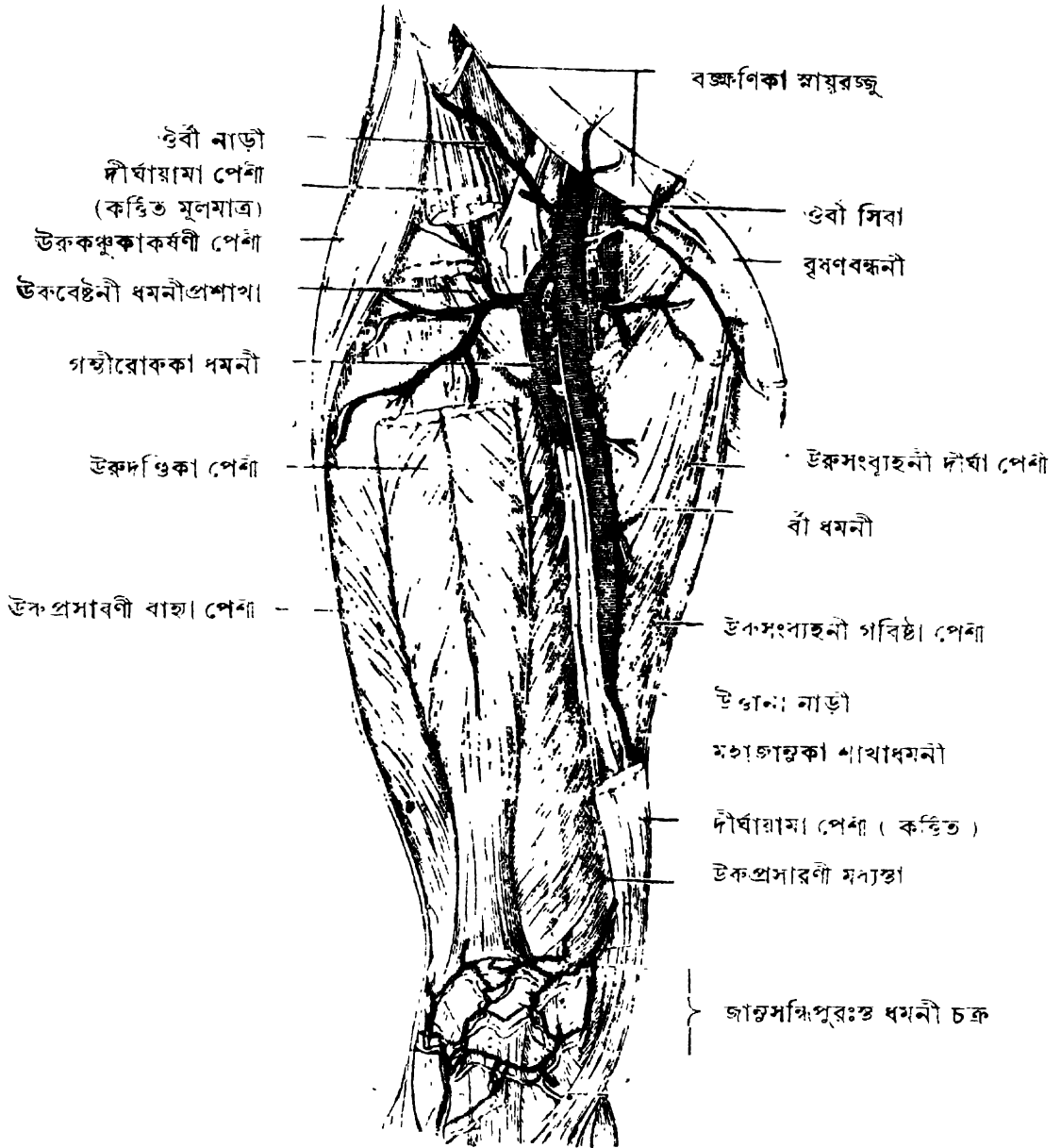
ত থাকে। ‘তর্জনীমূলগা’ নামে দ্বিতীয় শাখাটি তর্জনের বাহিরের দিকে অবস্থান করে। এতদ্বির অপর তিনটি শাখা তর্জনী প্রভৃতি চারিটি অঙ্গুলির অন্তরালমূলে ‘উত্তানা করতলধানুযী’র পূর্কোক্ত তিনটি শাখার সহিত সংযুক্ত হয়। তদনন্তর সেই সেই সংযোগের স্থান হইতে করতলের মাংস ভেদ করিয়া ‘যোজনী’ নামী তিনটি প্রশাখা পৃষ্ঠের দিকে প্রসৃত হয়। তাহারা মূলশাখাকার পৃষ্ঠস্থিত তিনটি ধমনীতে রক্ত বহন করে।

এতদ্বির ‘গভীরা করতলধানুযী’র দুই তিনটি শাখা মণিবন্ধসন্ধির সম্মুখস্থ ধমনীচক্রে প্রবেশ করে।

শলাকাপৃষ্ঠিকা (Dorsal Metacarpal) নামে চারিটি ধমনী করপৃষ্ঠে প্রধান। উহাদের মধ্যে প্রথমা ‘শলাকাপৃষ্ঠিকা’ ধমনী বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনী হইতে উৎপিত, ইহা পূর্কে বলা হইয়াছে। এই ধমনী অঙ্গুষ্ঠপৃষ্ঠে ও তর্জনীপৃষ্ঠে এবং উহাদের বহিঃপার্শ্বদেশে দুই তিনটি শাখায় বিভক্ত। দ্বিতীয়া, তৃতীয়া ও চতুর্থী ‘শলাকাপৃষ্ঠিকা’ মণিবন্ধের পশ্চিমদিকের ধমনীচক্রে হইতে উৎপন্ন হইয়া তর্জনী প্রভৃতি চারিটি অঙ্গুলীর অন্তরালে বিস্তার লাভ করে। এক একটা শলাকাপৃষ্ঠিকা, দুই দুইটি শাখায় বিভক্ত হইয়া সন্নিহিত অঙ্গুলীর পৃষ্ঠে এবং পার্শ্বে প্রসৃত হয়।

এইরূপে অঙ্গুষ্ঠের পৃষ্ঠভাগে একটা (কখনও বা দুইটি) ধমনী এবং তলদেশে দুই পার্শ্বে দুইটি ধমনী আছে। অপর অঙ্গুলীগুলির প্রত্যেকটির তলদেশে দুই পার্শ্বে দুইটি ও পৃষ্ঠদেশে দুই পার্শ্বে দুইটি, এই হিসাবে চারিটি করিয়া ধমনী বর্তমান থাকে। উহাদের তলপার্শ্বগ ধমনীদ্বয় অঙ্গুলীর

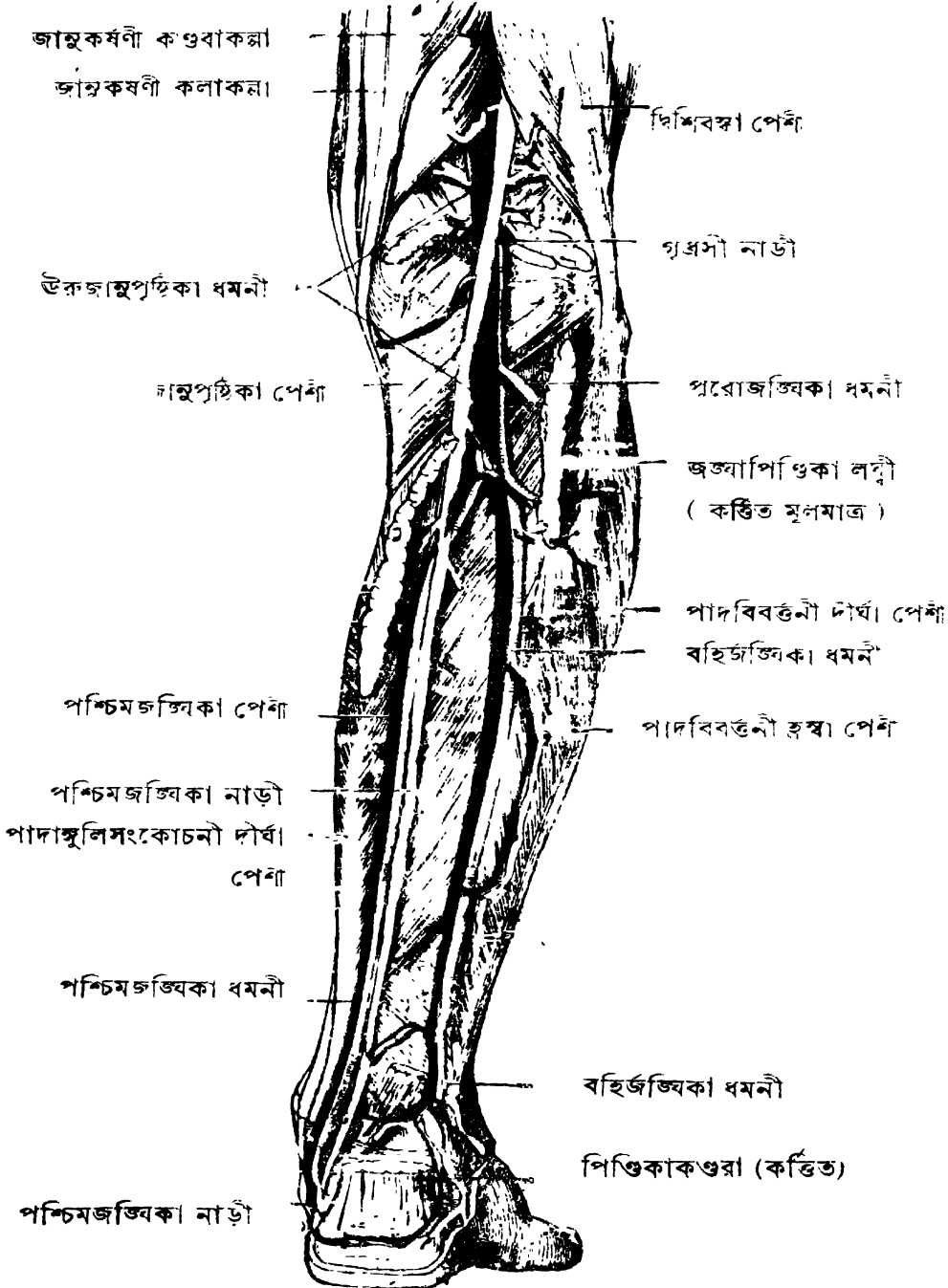
[৯২ চিত্র]
 ত্রিবিধ ধমনী ।



(৯৩ চিত্র)

উরুজানুপৃষ্ঠিকা ও পশ্চিমজজ্বিকা ধমনী (শাখা সহিত)

জানুসন্ধি ও জঙ্ঘার পশ্চাদ্ভাগ



(১৭৭ পৃষ্ঠার সম্মুখে)

অগ্রভাগের সন্ধুখে ধমনীচক্র রচনা করে এবং পৃষ্ঠপার্শ্ব ধমনীদ্বয় সন্ধুখমিতে ধমনীচক্র রচনা করে।

করতলধামুখী ও মণিবন্ধীয় ধমনীগুলির শাখাপ্রতান সমূহ করত পেশীগুলিতে রক্ত সঞ্চালন করে।

এই পর্যন্ত উল্লিখিত সমস্ত ধমনীর বিষয় বর্ণিত হইল।

অধঃশাখীয় ধমনীসমূহ।

ওক্সী ধমনীই অধঃশাখীয় ধমনীসমূহের মূল, কিন্তু নিতম্বপ্রদেশে আভ্যন্তরীণ অধিশ্রোণিকা ধমনীর অনেকগুলি প্রশাখা ও অনুশাখা অবস্থান করে এবং উহারা ওক্সী ধমনীর নিতম্ব-জঘনাভিমুখে প্রসৃত কতকগুলি শাখা-প্রতানের সহিত মিলিত হইয়া নিতম্ব ও জঘনের চতুর্দিকে ধমনী-চক্র রচনা করে। ইহা পূর্বেই বলা হইয়াছে।

ওক্সী ধমনী

(Femoral Artery)

উদর্য্যা মহাধমনীর বিভাগস্থান হইতে উথিত যে কাণ্ডশাখা মধ্যকোয়ে ‘বাহ্য অধিশ্রোণিকা’ নামে পরিচিত, উহাই ‘বক্ষণদরীমুখ’ হইতে বিনির্গত হইয়া

প্রমণী নাম ধারণ করে (৯২ চিত্র)। বক্ষণদেশের অন্তঃসীমায় ‘ওক্সী ধমনী’কে ‘ওক্সী সির’ ও বহিঃসীমায় ‘ওক্সীনাড়ী’ পরিবেষ্টন করে, এবং উরুকাণ্ড ইহাকে আচ্ছাদিত করিয়া রাখে। এই স্থানে সির ও ধমনী একই সিরাকণ্ডকে অবস্থান করে। ইহার অন্তঃসীমায় বক্ষণের মধ্যে ‘অনুবক্ষণীয় ছিদ্র’ দৃষ্ট হয়; এই ছিদ্র ‘বৃগণবন্ধনী’ ধারণ করিয়া থাকে।

ওক্সী ধমনী কনিষ্ঠাঙ্গুলীর মত স্থূল। ইহা উরুর সম্মুখভাগে বক্ষণের মধ্যবিন্দু হইতে নিম্নদিকে তির্ঘাণ্ভাবে অন্তঃসীমায় বিস্তৃত হইয়া উরুর অর্ধেকের অধিক স্থান অতিক্রম করে, এবং তথায় ‘গরিষ্ঠা উরুসংবৃহনী’ নামী পেশীকে ভেদ করিয়া উরুর পশ্চাৎ দিকে প্রসৃত হয়।

পেশীভেদের পর এই ধমনী ‘উরুজাহ্নপৃষ্ঠিকা’ নাম ধারণ করে।

ওক্সী ধমনীর ছয়টি শাখা প্রধান, তন্মিমাংসগা নামে পাঁচ ছয়টি অপ্রধান শাখা আছে। (৯২ চিত্র)

(১) উত্তানা উদ্ভলিকী (Superficial Epigastric) নামী একটি প্রধান শাখা উরুর অন্তঃসীমায় উরুকাণ্ডের ‘অনুবক্ষণীয় ছিদ্র’পথে বহির্গত হইয়া উদরের দিকে উথিত হয় এবং নাভিদেশ পর্যন্ত বিস্তৃতি লাভ করে। উহার প্রশাখাসমূহ স্বক্, বেন্দোধরী কলা ও বক্ষণদেশস্থ লসীকাগ্রহিতে প্রসৃত হয়।

(২) উত্তানজঘনিকী লেপ্টেনী (Superficial Iliac Circumflex) শাখা ‘জঘনধারী’র নিকটে আসিয়া কতকগুলি শাখাপ্রতানের দ্বারা জঘনদেশকে পরিবেষ্টন করে, তদনন্তর জঘন ও বক্ষণস্থিত লসীকাগ্রহি-গুলির পোষণ করে।

(৩-৪) বহিরোপস্থিকী উত্তানা ও গম্ভীরী (External Pudendal—Superficial and Deep)। এই দুইটি শাখার একটি উত্তানভাবে ও অপরটি গম্ভীরভাবে অবস্থান করে। উহারা উরুর অন্তঃসীমায় উথিত হইয়া উপস্থের বহির্দেশের অভিমুখে তির্ঘাণ্ভাবে অগ্রসর হয়। উহাদের উত্তানা শাখাটি সম্মুখে উরুকাণ্ডকে ভেদ করিয়া ‘অনুবক্ষণীয় ছিদ্র’পথে বহির্গত হয়, এবং ভগাস্থিসন্ধানের দিকে অগ্রসর হইতে থাকে। পুরুষের এই ধমনী বস্তিদেশে, শিশুর ও অণ্ডকোষের স্বক্, এবং স্ত্রীলোকের বস্তিদেশে ও ভগোষ্ঠে গম্ভীর শাখাপ্রতানের দ্বারা রক্ত সঞ্চালন করে। ‘গম্ভীরী বহিরোপস্থিকী’ শাখা উত্তানাশাখার নিম্নে পূর্বের মত তির্ঘাণ্ভাবে বাইয়া এই সকল অংশে, বিশেষতঃ উপস্থিক ত্রিকোণে সমধিক গম্ভীরভাবে প্রসৃত হয়।

(৫) গম্ভীরোন্মুখিকা (Profunda Femoris) নামে একটি স্থূল ধমনী ওক্সীধমনীর মূগদেশের দুই তিন অনুলমাত্র দূরে উথিত হয়। উহা ওক্সীধমনীর পশ্চাৎ পশ্চাৎ আসিয়া উরুর অন্তঃসীমায় সেই ধমনীর অনুসরণ করে এবং তাহারই দ্বারা ‘গরিষ্ঠা উরুসংবৃহনী’ পেশীকে

ভেদ করে। এই ধমনীর ‘উরুবেষ্টনী’ নামে দুইটি প্রশাখা উরুর ভিতর ও বাহিরের সীমায় বিস্তৃত হয়। উহাদের প্রত্যেকটি তিন তিনটি শাখায় বিভক্ত হইয়া জ্বন, নিতম্ব ও বক্ষঃসন্ধির নিকটে উপরের ও নীচের ধমনীগুলির সহিত কতকগুলি ধমনীচক্র রচনা করে এবং কয়েকটি প্রশাখা দ্বারা উরুতে সঞ্চয় পেশীসমূহের পুষ্টিবিধান করে। ইহা ভিন্ন ‘গম্ভীরোরুকা’র ‘মাংসগা’ নামে আরও কতকগুলি প্রশাখা আছে, উহাদের তিন চারিটি “উরুসংবাহনী” পেশীকে ভেদ করিয়া প্রসৃত হয়।

(৬) **অহাত্তানুকা** (Highest Genicular) নামী একটি শাখা ঠিকই ধমনীর পশ্চাৎ দিকে গমন করিবার পূর্বেই উথিত হইয়া জাহ্নুর অন্তঃসীমায় বিস্তৃত হয়। উহা একটি মাত্র প্রশাখা দ্বারা জাহ্নুর অন্তর্দেশস্থ পেশীগুলিতে ও জাহ্নুসন্ধিতে রক্ত সঞ্চালন করে, এবং অগ্রভাগস্থ কতকগুলি শাখাপ্রতানের দ্বারা ধমনীচক্রে প্রবিষ্ট হয়।

এতদ্ভিন্ন ঠিকই ধমনীর অগ্রদান পাঁচ ছয়টি মাংসগা শাখা উরুর অন্তঃসীমায় অবস্থিত পেশীগুলিকে বিশেষভাবে পোষণ করে।

উরুজাহ্নুপৃষ্ঠিকা ধমনী ।

(Popliteal Artery)

উরুজাহ্নুপৃষ্ঠিকা (১৩ চিত্র) । ঠিকই ধমনী ‘গরিষ্ঠা উরুসংবাহনী’ পেশী ভেদ করিয়া পশ্চাৎ দিকে জাহ্নুপৃষ্ঠস্থাতে বিস্তৃতি লাভ করে, তখন ‘জাহ্নুপৃষ্ঠিকা’ অধোদ্বারা পেশী’ পর্য্যন্ত এই ধমনীই ‘উরুজাহ্নুপৃষ্ঠিকা’ নামে পরিচিত হয়। অনন্তর উহাই অন্তে ‘পুরোজজ্বিকা’ ও ‘পশ্চিমজজ্বিকা’ নামে দুইটি শাখায় বিভক্ত হয়। ইহার পশ্চাতে ‘জাহ্নুপৃষ্ঠ-পটিকা’ দ্বারা আচ্ছাদিত অবস্থার ‘জাহ্নুপৃষ্ঠিকা’ স্রা ও ‘জজ্বাহ্নুগা’ নামে নাড়ী দৃষ্ট হয়। সম্মুখে উরুস্থির নিয়ন্ত্রান্তের ও জাহ্নুসন্ধির পৃষ্ঠভাগ মেরুর দ্বারা আচ্ছাদিত থাকে, উহার উভয় পার্শ্বে ‘জজ্বাপিত্তিকা’ নামী পেশীর স্নায়ব অবস্থান করে।

উরুজাহ্নুপৃষ্ঠিকা ধমনীর শাখা তিন প্রকার ; যথা—স্রাচ-শাখা, মাংসগা ও জাহ্নুগা। স্রাচশাখাগুলি জাহ্নু ও জজ্বার পৃষ্ঠভাগে প্রসৃত। দুই তিনটি মাংসগা শাখা উরুর অন্তঃসীমায় কতকগুলি পেশীর মধ্যে বিস্তৃত, এবং আর দুইটি শাখা জজ্বাপিত্তিকাতে প্রবিষ্ট।

জাহ্নুগা শাখা পাঁচটি। দুইটি জাহ্নুসন্ধির বাহ্যদ্বারা প্রসৃত হইয়া ‘উত্তরজাহ্নুগা’ নামে পরিচিত হয়, দুইটি অন্তঃসীমায় প্রসৃত হইয়া ‘অধরজাহ্নুগা’ নাম ধারণ করে। অবশিষ্ট ‘মধ্যজাহ্নুগা’ নামে একটি শাখা জাহ্নুকোষকে ভেদ করিয়া জাহ্নুসন্ধিতে প্রবেশ করে। এই শাখাগুলি জাহ্নুসন্ধির চতুর্দিকে ধমনীচক্র রচনা করে।

পুরোজজ্বিকা ধমনী ।

(Anterior Tibial)

পুরোজজ্বিকা (১৪ চিত্র) । উরুজাহ্নুপৃষ্ঠিকা ধমনীর সম্মুখস্থ শাখাটির নাম ‘পুরোজজ্বিকা’। উহা জজ্বাহ্নু ও অনু-জজ্বাহ্নুর উরুপ্রান্তের অন্তরালে সম্মুখদিকে প্রসৃত হইয়া উত্তরজজ্বাহ্নুর অন্তরালস্থিত কলার সম্মুখীন হয় এবং জজ্বার সম্মুখভাগে ভিতরের সীমা দিয়া গুল্ফ পর্য্যন্ত পূর্বোক্ত নামেই পরিচিত থাকে। তদনন্তর ঐ ধমনী পাদপৃষ্ঠে আসিয়া ‘পাদ-পৃষ্ঠিকা’ নাম ধারণ করে।

এই পুরোজজ্বিকা নামী ধমনী জজ্বাহ্নুর অন্তঃসীমায় ‘জজ্বাপুরোগা’ নামী পেশীর অধিকাংশ ভাগ দ্বারা আচ্ছাদিত থাকে ; ঐ পেশীর নিম্নপ্রান্তের নিকটে হৃৎ ও কলা মাত্রের দ্বারা আবৃত হয় এবং গুল্ফদ্বয়ের মধ্যে ‘গুল্ফসন্ধিকা’ নামী স্নায়ুর নিম্নে, অঙ্গুষ্ঠ ও অঙ্গুলী প্রসারণী পেশীগুলির দুইটি কণ্ডার মধ্যে অঙ্গুভূত হয়। ‘গম্ভীরা পুরোজজ্বিকা’ নাড়ী ও দুইটি সহচরী স্রা এই ধমনীর অনুসরণ করে।

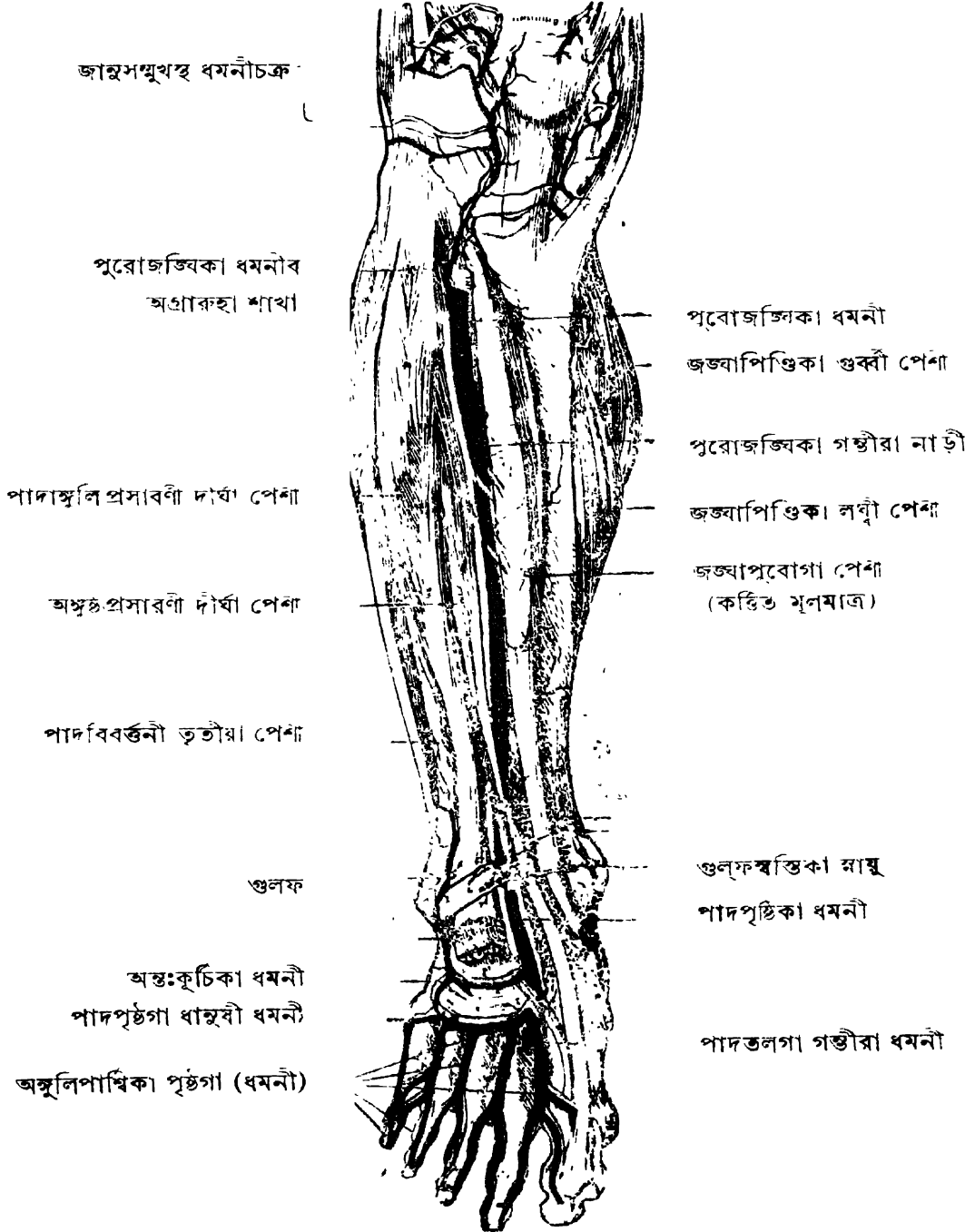
পুরোজজ্বিকা ধমনীর চারিটি প্রশাখা প্রধান। তন্মধ্যে মাংসগা নামে কতকগুলি অগ্রদান প্রশাখা আছে।

(১-২) **জাহ্নুগা** অগ্রোক্তহা ও **জাহ্নুগা** **পৃষ্ঠোক্তহা** (Tibial Recurrent—Anterior and Posterior) নামে দুইটি আরোহিণী শাখা জাহ্নুর নিকটস্থ ধমনীচক্রে পশ্চাতে ও সম্মুখে মিলিত হয়।

(৯৪ চিত্র)

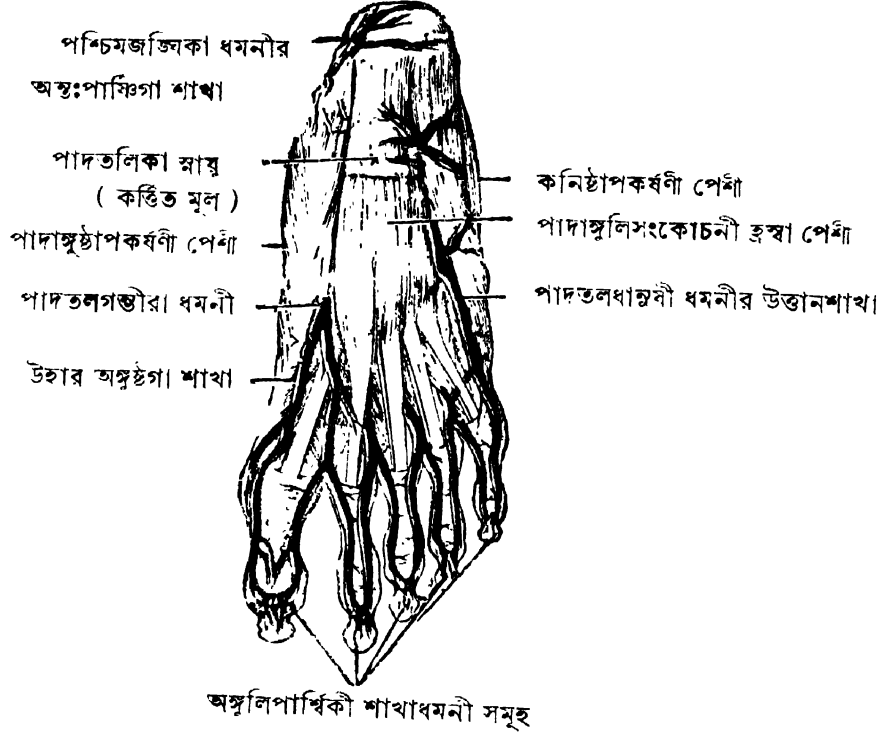
পুরোজজ্বিকা ধমনী (শাখা সহিত)

(জানুসন্ধি ও জজ্বার সম্মুখ ভাগ)

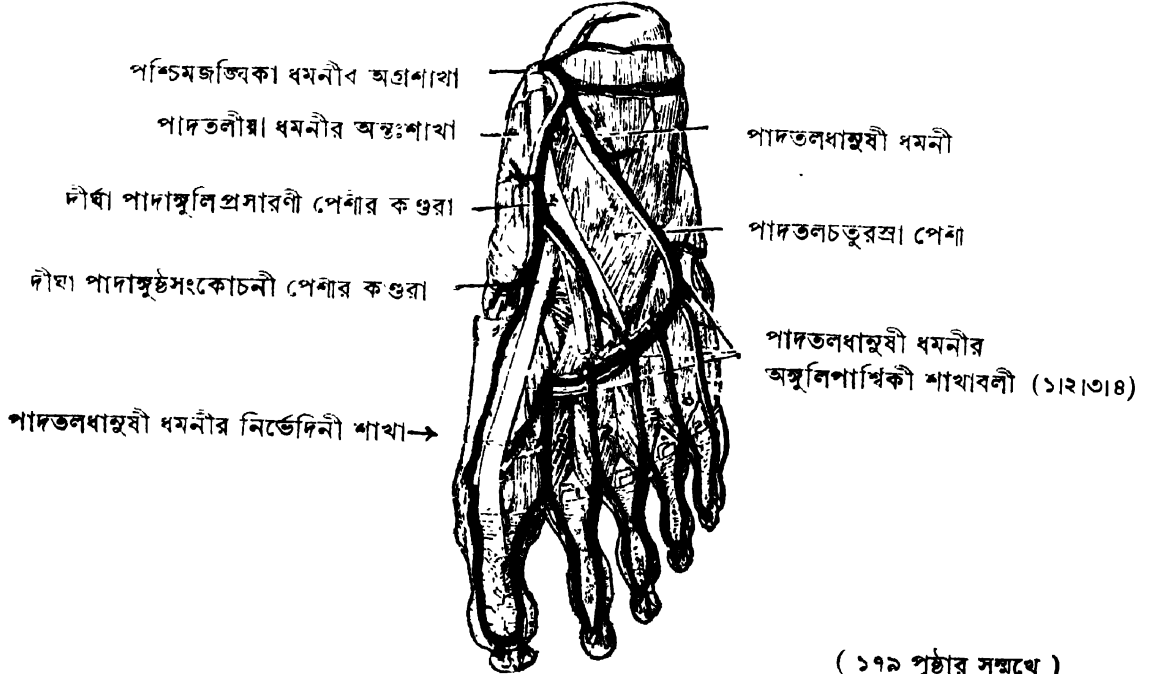


(১৭৮ পৃষ্ঠার সম্মুখে)

[৯৫ চিত্র]—উত্তান পাদতলীয় ধমনীরাজি



[৯৬ চিত্র]—গম্ভীর পাদতলীয় ধমনীরাজি



(১৭৯ পৃষ্ঠার সম্মুখে)

(৩-৪) গুল্ফবন্ডের সম্মুখের দুইটি প্রশাখার নাম অগ্রিমা অন্তঃপার্শ্বিক (Anterior Internal Malleolar) ও অগ্রিমা বহিঃপার্শ্বিক (Anterior External Malleolar) । উহার যথাক্রমে গুল্ফের ভিতর দিকে ও বাহিরের দিকে প্রসৃত হইয়া ‘বহিঃপার্শ্বিক’ নাম্নী ধমনীর প্রান্তস্থ শাখাপ্রতানের সহিত দুইটি ধমনীচক্র রচনা করে । মাংসগা শাখাগুলি ‘পুরোজজ্বিকা’র দুই পার্শ্বে উখিত হইয়া নিকটস্থ জজ্বাপেশীতে ও ত্বকের মধ্যে প্রসৃত হয় ।

পশ্চিমজজ্বিকা

(Posterior Tibial)

পশ্চিমজজ্বিকা (৯৩ চিত্র) । নাম্নী শাখাধমনী জাহ্নপৃষ্ঠিকা পেশীর অধোধারা হইতে আরম্ভ করিয়া জজ্বাহি ও অন্তঃপার্শ্বিকের মধ্যে জজ্বাপৃষ্ঠের ভিতরের সীমায় নিম্নদিকে অন্তঃপার্শ্ব ও পার্শ্বিক অন্তঃশাল পর্যন্ত বিস্তৃত । উহা জজ্বাপিণ্ডিকা দ্বারা আচ্ছাদিত হইয়া ক্রমশঃ জজ্বার ভিতরের সীমায় গুল্ফের নিকটে প্রসৃত হয় এবং সেই স্থানে কেবলমাত্র ত্বক ও কলার দ্বারা আবৃত থাকে । অন্তঃপৃষ্ঠস্থ ধমনীর মত উহাও স্পর্শের দ্বারা অনুভব করিতে পারা যায় ।

এই ধমনীর সাতটি প্রশাখা প্রধান, তন্মধ্যে বহিঃপার্শ্বিক নাম্নী প্রশাখা সর্বপ্রধান । উহা জজ্বার পৃষ্ঠভাগে বহিঃসীমায় প্রসৃত । এতদ্ভিন্ন পাঁচ ছয়টি অপ্রধান মাংসগা শাখা আছে । মুখ্য সাতটি যথা—

(১) বহিঃপার্শ্বিক (Peroneal) নাম্নী স্থূলপ্রশাখা পশ্চিমজজ্বিকার মূলদেশের চারি অঙ্গুলী নিম্নে উখিত হইয়া কিঞ্চিৎ বক্রাকারে জজ্বাপিণ্ডিকার বহিঃসীমায় অনুসরণ করে, এবং বহিঃপার্শ্বিকের শেষে আসিয়া শাখা-প্রতানসমূহে বিভক্ত হয় । উহার অনুশাখাগুলির নাম যথা—অন্তঃপার্শ্বিকোপেশী, কলামির্ভেদিনী, পার্শ্বপৃষ্ঠিকা-যোজনী, বহিঃপার্শ্বিকা, ও পেশীগা । তন্মধ্যে ‘কলামির্ভেদিনী’ অস্থির অন্তঃশালস্থ কলাকে ভেদ করিয়া

জজ্বার সম্মুখদিকে বাহিরের সীমায় প্রসৃত । ‘পার্শ্বযোজনী’ পার্শ্বপৃষ্ঠের উর্দ্ধদেশে বক্রাকারে পিণ্ডিকাকণ্ডার মধ্যে প্রবেশ করে । ‘পেশীগা’ নামে পাঁচ ছয়টি অনুশাখা জজ্বার পৃষ্ঠদেশস্থ পেশীগুলিকে পোষণ করে ।

(২) জজ্বাহি পোষণী নাম্নী প্রশাখা জজ্বাহির মধ্যে প্রবিষ্ট হয় ।

(৩) পার্শ্বপৃষ্ঠিকা যোজনী প্রশাখা ও পিণ্ডিকাকণ্ডার সম্মুখে বক্রাকারে প্রবেশ করিয়া স্বনামিকা অনুশাখার সহিত ধমনীচক্র রচনা করে ।

(৪) পশ্চিমা অন্তঃপার্শ্বিক প্রশাখা অন্তঃপার্শ্বিকাপৃষ্ঠে প্রসৃত হইয়া পুরোজজ্বিকার ‘অগ্রিমা অন্তঃপার্শ্বিক’ নাম্নী প্রশাখার সহিত ধমনীচক্র রচনা করে ।

(৫) অন্তঃপার্শ্বিক নামে তিন চারিটি প্রশাখা পার্শ্বিক ভিতরের সীমায় ও পৃষ্ঠদেশে এবং পাদতলের মূলদেশে ধমনীচক্র রচনা করে ।

(৬-৭) পাদতলীয়া নাম্নী প্রশাখা দুইটি । তন্মধ্যে (ক) আন্তর পাদতলীয়া প্রশাখা পদের অন্তঃসীমায় কয়েকটি পেশীর মধ্যে এবং ত্বগাদির মধ্যে প্রসৃত হয় ।

(খ) প্রানুশী পাদতলীয়া নাম্নী অস্তিম প্রশাখাটি পদের অন্তঃসীমাতেই পার্শ্ব ও নোনিভ সন্ধিস্থলের নিম্নে উৎপন্ন হইয়া তির্য্যগভাবে বহির্গত হয়, এবং পুনরায় বক্র হইয়া ভিতরের দিকে যায় । উহার বিষয় পাদতলের ধমনীর বর্ণনার সময় বলা হইবে ।

পাদধমনীসমূহ ।

পাদধমনী দুই প্রকার, যথা—পাদপৃষ্ঠিকা ও পাদতলিকা । পাদপৃষ্ঠিকা ধমনীর মধ্যে ‘পাদপৃষ্ঠিকা’ নাম্নী ধমনী প্রধান । পাদতলিকা ধমনীর মধ্যে ‘পাদতলীয়া ধাম্বী’ই প্রধান । এই দুইটি ধমনীর বিষয় পূর্বে ও কিছু বলা হইয়াছে ।

পাদপৃষ্ঠিকা

(Dorsalis Pedis)

পুরোজজ্বিকা ধমনীর প্রান্তভাগ পাদপৃষ্ঠে আসিয়া 'পাদপৃষ্ঠিকা' নাম ধারণ করে (৯৪ চিত্র)। পুরোজজ্বিকা গুল্ফব্দের মধ্যে সম্মুখের দিকে 'গুল্ফস্থিতিকা' নাম্নী মায়ুপটিকা দ্বারা আচ্ছাদিত হইয়া উহার নিম্নস্থ মায়ুস্রব পথে পাদপৃষ্ঠে বহির্গত হয়। উহাই অঙ্গুষ্ঠের মূল শলাকার মূলভাগে 'পাদপৃষ্ঠিকা' নাম ধারণ করে। অনন্তর 'উত্তরশলাকাস্তরাল' পেশীকে ভেদ করিয়া পাদতলে প্রবেশ করে এবং সেখানে গম্ভীরা পাদ-তলগা নামে পরিচিত হয়।

গুল্ফান্তরাগে মায়ুস্রবের উহার অবস্থান এই প্রকার,— ধমনীর অন্তঃসীমায় 'জঘ্যাপুরোগা' ও 'অঙ্গুষ্ঠপ্রসারণী' পেশীদ্বয়ের কণ্ডা দৃষ্ট হয়। বহিঃসীমায় 'দৌর্য্য অঙ্গুষ্ঠপ্রসারণী' ও 'তৃতীয়া পাদবিবর্তনী' পেশীর সম্মিলিত কণ্ডা অবস্থান করে এবং 'গম্ভীরা পুরোজজ্বিকা' নাড়ী ও দুইটি সিরা উহার অনুসরণ হয়।

পাদপৃষ্ঠে ঐ ধমনীর বহিঃকুর্চিকা, অন্তঃকুর্চিকা, পাদ-পৃষ্ঠগা ধাম্বী ও অঙ্গুষ্ঠপৃষ্ঠিকা নামে চারিটা শাখা প্রদান।

তন্মধ্যে বহিঃকুর্চিকা নাম্নী শাখা 'নোনিভাঙ্গি'র সম্মুখভাগে ত্রিগুণভাবে উল্লম্বন করিয়া পাদপৃষ্ঠগা ধাম্বীর শাখাপ্রতানের সহিত মিলিত হয়, এবং বহিঃসীমায় বহিঃগুল্ফীয় ধমনীচক্র রচনা করে।

অন্তঃকুর্চিকা শাখা প্রায় যুগ্ম হইয়া থাকে এবং গুল্ফ ও পদের অন্তঃসীমায় শাখাপ্রতানের দ্বারা বিভূত হয়।

পাদপৃষ্ঠগা ধাম্বী নাম্নী ধনুর মত বক্রাকৃতি একটি হৃৎ প্রাশাখা পদের বহিঃসীমায় প্রসৃত এবং পুরোক্ত 'বহিঃকুর্চিকা' শাখার সহিত মিলিত। উহার চারিটা প্রাশাখা পাঁচটি অঙ্গুলির মূলশলাকার অন্তরালে বিভূত। উহাদের 'অঙ্গুষ্ঠাভিগা' ও 'কনিষ্ঠাভিগা' নাম্নী দুইটি অঙ্গুশাখা তিন তিনটি তন্ত্রশাখায় বিভক্ত এবং অপর দুইটি দুই দুইটি তন্ত্রশাখায় বিভক্ত। এই সকল তন্ত্রশাখা পাদাঙ্গুলিসমূহের পৃষ্ঠ

ও পার্শ্বদেশে প্রসৃত হইয়া অঙ্গুলী পার্শ্বিকা পৃষ্ঠগা নামে পরিচিত হয়।

এইরূপে ইহাদের দুই দুইটি তন্ত্রশাখা প্রত্যেক অঙ্গুলীর পার্শ্ব ও পৃষ্ঠভাগে বিভূত হইয়া নখভূমিতে যন্ত্রপ্রতানের দ্বারা ধমনীচক্র রচনা করে।

অঙ্গুষ্ঠপৃষ্ঠিকা নামে পাদপৃষ্ঠিকার শাখা অঙ্গুষ্ঠপৃষ্ঠে অবস্থান করে।

পাদতলধাম্বী

(Lateral Planter Artery)

পাদতলধাম্বী (৯৬ চিত্র) নাম্নী ধমনী পশ্চিমজজ্বিকা ধমনীর অগ্রশাখাদ্বয়ের মধ্যে বহিমুখী শাখা। উহা পাদের অন্তঃসীমায় পার্শ্ব ও নোনিভ নামে দুইটি কুর্চাহির সন্ধিস্থলের নিয়ে সম্ভূত হইয়া সম্মুখদিকে কনিষ্ঠামূলশলাকা পর্য্যন্ত আগমন করে, এবং পুনরায় সম্মুখে ভিতরের দিকে ধনুর মত বক্রাকারে প্রসৃত হইয়া অঙ্গুষ্ঠমূলশলাকার মূলে পুরোক্ত 'পাদতল গম্ভীরা' নাম্নী ধমনীর সহিত মিলিত হয়।

এই অবস্থায় পাদতলীয় ধাম্বীর অনেকগুলি অঙ্গুশাখা পাদতলে ও হৃগাদির মধ্যে নিষ্কৃতি লাভ করে, তন্মধ্যে পুরোগা ছয়টি ও পশ্চিমগা তিনটি 'নির্ভেদিনী' নামে পরিচিত।

ছয়টি পুরোগা অঙ্গুশাখার মধ্যে চারিটি অঙ্গুশাখা পাঁচটি অঙ্গুলির মূলশলাকার অন্তরালে প্রসৃত হইয়া অঙ্গুলীমূলের অন্তরালে দুই দুইটি অঙ্গুশাখায় বিভক্ত হয় এবং তেহারা অঙ্গুলীর নিকটস্থ পার্শ্বদ্বয়ে প্রবেশ করে। অপর দুইটি অঙ্গুশাখা অবিভক্ত অবস্থায় যথাক্রমে অঙ্গুষ্ঠ ও কনিষ্ঠাঙ্গুলির অন্তঃসীমা ও বহিঃসীমায় প্রসৃত হয়। এই দশটি ধমনীকে 'অঙ্গুলীপার্শ্বিকা তলগা' বলে, ইহারা অঙ্গুলীর অগ্রভাগে ধমনীচক্র নির্মাণ করে।

'নির্ভেদিনী' নামে পশ্চিমগা তিনটি অঙ্গুশাখা পাদতলের পেশী সমূহ ভেদ করিয়া পাদপৃষ্ঠে আগমন করে এবং অঙ্গুলীমূলের পৃষ্ঠদেশের অঙ্গুশাখাগুলি মধ্যে প্রবিষ্ট হয়।

আয়ুর্বেদ সংহিতা ।

শারীরপরিচয়

চতুর্দশ অধ্যায়

সিরাশু

সিরাপরিচয়

এই অধ্যায়ে সিরাসমূহের বিবরণ বর্ণিত হইবে। সমস্ত যেমন জগতে ধাতবীয় নদীর একমাত্র সম্যক্ৰূপ বা আশ্রয়, সেইরূপ এই দেহে ধাতবীয় সিরার আশ্রয়। একমাত্র হৃদয় বা হৃদযন্ত্র। পূর্বেই বলা হইয়াছে যে—কেবলমাত্র হৃদয়ই সমস্ত সিরাগুলি ব্যতীত সমস্ত সিরাই হৃদয়ে অবিশুদ্ধ রক্ত বহন করিয়া আনে। সর্বশরীরস্থ জালক হইতে উহাদের আরম্ভ। জালক হইতে স্বল্প সিরাপ্রাচীরের দ্বারা প্রথমতঃ রক্ত সংগৃহীত হয়। ঐ সকল সিরাপ্রাচীর ক্রমশঃ মিলিত হইলে তন্তুসিরার সৃষ্টি হয়। অনন্তর উহাদের পরস্পর সংযোগনের ফলে উত্তরোত্তর স্থূল সিরার উৎপত্তি হয়। স্থূল সিরোগুলি কাণ্ডসিরায় প্রবেশ করে, কাণ্ডসিরোগুলি উত্তরা ও অধরা মহাসিরায় প্রবেশ করে, অনন্তর এই মহাসিরাদ্বয় হৃদয়ে প্রবিষ্ট হয়। এইভাবে সিরাসমূহের প্রবেশ ক্রম ব্যাখ্যা করা হইল।

অতএব সিরাসংযোগের ক্রম দুই প্রকার,। ইহা ধমনী বর্ণনার ক্রম হইতে বিপরীত, যেহেতু ধমনীসমূহ স্থূল হইতে বিভাগক্রমে বর্ণিত হয় অর্থাৎ প্রত্যেক ধমনী উত্তরোত্তর বিভক্ত হইয়া অপর ধমনীগুলিকে উৎপাদন করে, কিন্তু সিরাসমূহ বিভক্ত হয় না, উহা এক বা ততোধিক সিরার সহিত মিলিত হইয়া অপর একটা সিরাকে উৎপাদন করে। উহা অপর সিরার সহিত মিলিত হইয়া স্থূলতর সিরায় পরিণত হয়।

মস্তিষ্কের বহিঃস্থদে শিরোহস্তিগুলির অভ্যন্তরে পরিখা-গুলিকে আশ্রয় করিয়া কতকগুলি বিস্তৃত সিরাপথ আছে, উহাদিগকে, 'সিবাসরিৎ' বা 'সিরাকুলা' বলা হয়। সিরাপ্রাচীরিকা (Media or Walls) সিরাকপাটিকা (Valves) ও সিরাকধূকের (Sheaths of Veins) বিধর পূর্বেই ধমনীখণ্ডে বলা হইয়াছে। (১৫২ পৃষ্ঠা দেখ) স্থানে স্থানে সিরাসমূহের মধ্যে সিরাকপাটিকা আছে বলিয়া সিরাপথে প্রকৃত রক্ত গচ্ছাতে ফিরিয়া যায় না। কিন্তু সকল সিরাতে সিরাকপাটিকা থাকে না, যথা উত্তরা মহাসিরা, অধরা মহাসিরা, প্রতিহারিণী সিরা, মস্তিষ্ক-যক্-বৃক্ গর্ভাশয় হইতে উদ্ভিত সিরা এবং ক্রণের সংবাহিনী মহাসিরায় কপাটিকা দৃষ্ট হয় না। এ সকল স্থলে হৃদয়ের পারিপাশ্ব্য বশতঃ রক্ত সবলে হৃদয়ে প্রাকৃষ্ট হয়, সিরাকপাটিকার প্রয়োজন নাই।

সিরা সাধারণতঃ দুই প্রকার, উত্তানা ও গভীরা। উত্তানা সিরোগুলি স্বকের নিম্নে বাহ্য প্রাবরণীতে অবস্থান করে, উহারা সমান নাম বিশিষ্ট কোন ধমনীর (অর্থাৎ সিরার যে নাম সেই নামের কোন ধমনীর) অনুসরণ করে না। গৌরবর্ণ কৃশ বা নাতিস্থূল ব্যক্তির প্রায় সমস্ত দেহে, বিশেষতঃ হস্ত-পাদাদিতে স্বকের নিম্নে উহাদিগকে অবলোকন করা যায়। এই উত্তানা সিরোগুলি অবশেষে গভীর সিরাতে প্রবেশ করে। গভীরা সিরোগুলি দেহের

অভ্যন্তরে অবস্থান করে, উহারা প্রায় উপর ও নিম্নের শাখাতে কোন না কোন ধমনীর অনুসরণ করিয়া প্রবাহিত হয়। স্থূল ধমনীর সহচরী স্থূল সিরি একটি এবং তন্মুখনির সহচরী সিরি প্রায় যুগ্ম।

দেহের প্রায় সর্বত্রই স্থূল বা স্থূল সিরি পরস্পরের মধ্যে প্রবিষ্ট হইয়া সিরিচক্র বা সিরিজালের সৃষ্টি করে, সেইজন্ত ধমনীচক্র অপেক্ষা ইহাদের আধিক্য দৃষ্ট হয়।

প্রত্যেক ব্যক্তির শরীরে কতকগুলি সিরি ভিন্ন ভিন্ন প্রকারে বিস্তৃত থাকায় তাহাদের সংযোগও ভিন্ন ভিন্ন প্রকারে হইয়া থাকে। কিন্তু সাধারণতঃ যেরূপ সংযোগ দেখা যায়, তাহাই এ স্থলে বলা হইবে।

বর্ণনার সুবিধার জন্ত এখানে প্রথমে শাখাসমূহের ও শিরোগ্রীবীর সিরিগুলি এবং তৎপরে মধ্যকাণের সিরিগুলি বর্ণিত হইবে। শাখা ও শিরোগ্রীবীর সিরিসমূহ মধ্যকাণের সিরিকে পূরণ করে বলিয়া, উহাদের নাম ‘অগ্রসিরি’।

উর্দ্ধশাখীয়া সিরি

প্রথমে উত্তানাসিরি (২৭ চিত্র)। এক একটি উর্দ্ধশাখায় অর্থাৎ প্রতিহস্তে উত্তানাসিরিসমূহের মধ্যে দুইটি প্রধান, যথা বহিঃসীমায় ‘বহির্বাছকা’ এবং অন্তঃসীমায় ‘অন্তর্বাছকা’ ‘মধ্যপ্রকোষ্ঠিকা’ ও ‘মধ্য-বাছকা যোজনী’ নামে অপর দুইটি সিরি উহাদের সহকারিণী-রূপে অবস্থান করে।

বহির্বাছকা (Cephalic Vein) (২৭ চিত্র)
নাম্নী সিরি প্রায় অঙ্গুষ্ঠের মূলদেশ হইতে আরম্ভ করিয়া প্রকোষ্ঠের বাহিরের সীমা দিয়া উর্দ্ধদিকে গমন করিতে থাকে, এই সময় উহাকে কূর্পরস্কির সম্মুখে দেখা যায়। তাহার পর উহা প্রথমে প্রগণ্ডের বাহিরের সীমায় আসিয়া বক্রাকারে অংসমূলের অন্তঃসীমা দিয়া অক্ষকাঙ্কির নিম্নে প্রস্থত হয়। অনন্তর ক্রমে ক্রমে ‘অংসচ্ছদা’ ও ‘উগ্রচ্ছদা’ নাম্নী পেশীদ্বয়ের অন্তরালে গস্তীভাবে প্রবেশ করিয়া ‘কক্ষাধরা’ নাম্নী স্থূল সিরির সহিত মিলিত হয়।

অন্তর্বাছকা (Basilic Vein)—(২৭ চিত্র)

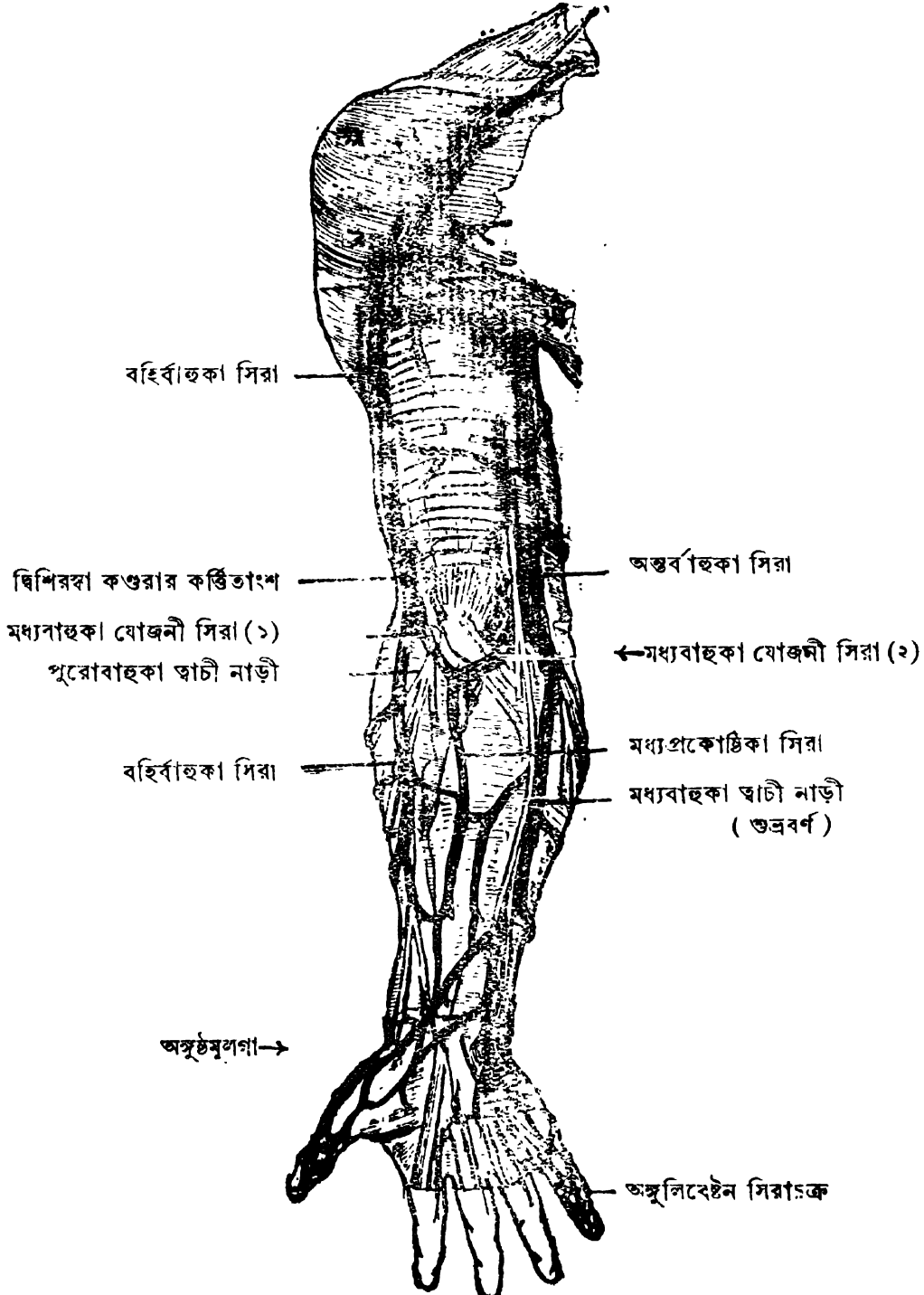
নাম্নী সিরি কনিষ্ঠাঙ্গুলীর মূলদেশ হইতে আরম্ভ করিয়া ত্রিঘণ্ডভাবে প্রকোষ্ঠ-পৃষ্ঠের অন্তঃসীমা দিয়া কূর্পরের অন্তঃসীমায় প্রসরণপূর্বক প্রগণ্ডের মধ্যভাগে বাছকঙ্কুর ভেদ করিয়া গস্তীভাবে অবস্থিত ‘বাহবী’ নাম্নী ধমনীর সহচরী যুগ্মা সিরির সহিত মিলিত হয়। অনন্তর উহার কক্ষায় আসিয়া একটি মাত্র স্থূল সিরি পরিণত হয় এবং কক্ষাধরা নাম ধারণ করে।

প্রকোষ্ঠের সম্মুখে ও পশ্চাতে অনেকগুলি সিরি ত্রিঘণ্ডভাবে বিস্তৃত হইয়া, বহির্বাছকা ও অন্তর্বাছকা সিরিদ্বয়কে পরস্পরের সহিত সংযুক্ত করে। বিশেষতঃ মধ্যবাছকা যোজনী (Median Cubital Vein.—২৭ চিত্র) নাম্নী একটি স্থূল হ্রস্ব সিরি কূর্পরের সম্মুখে ত্রিঘণ্ডভাবে উভয়কে সংযুক্ত করে, এবং মধ্যপ্রকোষ্ঠিকা (Median Ante-brachial Vein.) (২৭ চিত্র) নামে আর একটি সিরি প্রকোষ্ঠের সম্মুখে অন্তর্বাছকা ও বহির্বাছকা সিরির মধ্যস্থলে প্রায় ঋজুভাবে প্রস্থত। উহা কূর্পরস্কির নিম্নদেশে ‘অন্তর্বাছকা’ সিরির মধ্যে প্রবিষ্ট, এবং প্রকোষ্ঠের সম্মুখে কয়েকটি ত্রিঘণ্ডগামিনী সিরির দ্বারা ‘অন্তর্বাছকা’ ও ‘বহির্বাছকা’ সিরির সহিত সংযুক্ত।

এই সকল সিরির পূরণ এইরূপে হয়, যথা—অঙ্গুলী-পৃষ্ঠিকাদি সিরিসমূহ করপৃষ্ঠে করপৃষ্ঠিক নামক সিরিজালকে পূরণ করে এবং করতলে অঙ্গুলীতলিকাদি সিরিসমূহ ‘করতলিক’ নামক সিরিজাল রচনা করে। অঙ্গুলীমূলের অন্তরালে অপর কতকগুলি সিরিজাল পূর্কোক্ত সিরিজালদ্বয়কে সংযুক্ত করে; তন্মধ্যে কতকগুলি করপৃষ্ঠিক উত্তান সিরিজাল মণিবন্ধের নিকটে অঙ্গসংখ্যক সিরিতে পরিণত হইয়া প্রায়শঃ ‘বহির্বাছকা’ সিরিতে প্রবিষ্ট হয়। ভিতরের সীমায় যেগুলি থাকে, উহাদের মধ্যে কতকগুলি অন্তর্বাছকা সিরিতেও হয়। ‘করতলিক’ সিরিজালক গুলির অধিকাংশ ‘অন্তর্বাছকা’তে এবং কতকগুলি ‘মধ্যপ্রকোষ্ঠিকা’তে প্রবেশ করে। বাহিরের সীমায় যেগুলি থাকে, উহাদের মধ্যে কতকগুলি ‘বহির্বাছকায়’ প্রবিষ্ট হয়।

প্রকোষ্ঠ ও প্রগণ্ডস্থলে যে সকল উত্তানসিরি সম্মুখিত হয়, উহারা যথাসম্ভব ‘অন্তর্বাছকা’ ও ‘মধ্যবাছকা’ সিরিতে

(৯৭ চিত্র)



প্রবেশ করে । অঙ্গপৃষ্ঠে যে গুলি উল্লগত হয়, উহাদের কতকগুলি অঙ্গের নিকটে বহির্বাঁহকাতে প্রবেশ করে ।

এইখানে একটা কথা মনে রাখা উচিত যে, রক্তমোক্ষণের প্রয়োজন হইলে অন্তর্বাঁহকা, বহির্বাঁহকা ও মধ্যবাঁহকা নামী এই তিনটা এবং অঙ্গুষ্ঠমূলগা সারা বিদ্ধ করা সহজ । বিষচিকারোগে রক্তের জলীয় ভাগের বিশেষ ক্ষয় হইলে নিপুণ চিকিৎসকগণ ইহাদের যে কোন একটা সিরার দ্বারা মুমূর্ষু রোগীর রক্ত স্রোতে একসের বা দেড়সের পরিমিত লবণজল প্রবেশ করাইয়া থাকেন । ইহার ফলে অনেক মুমূর্ষু রোগী মৃত্যুর কবল হইতে রক্ষা পায় ।

উর্দ্ধশাখীয় গস্তীরসিরাসমূহ ।

উর্দ্ধশাখার প্রায়ই সকল গস্তীর সিরাই কোন না কোন ধমনীর সাহচর্য্য করে, এবং ইহাদের অধিকাংশ যুগ্ম । গস্তীরভাবে অবস্থান করে বলিয়া উহাদের নাম ‘গস্তীর সিরাস’ । এক একটা ধমনীর উভয় পার্শ্বে দুই দুইটা সিরাস প্রবাহিত হইয়া পার্শ্বস্থিত ‘যোজনী’ সিরাস সমূহের দ্বারা পরস্পরের সহিত সংযুক্ত হয় ।

এই সকল সিরার নামকরণ ধমনীর মতই হইয়া থাকে, যথা—‘অঙ্গুলীপার্শ্বিকা’ (Digital Vein), ‘উত্তান করতলধাতুখী’ (Palmer Arches), ‘গস্তীরা করতলধাতুখী’ (Palmer Arches), অরস্টিমধ্যা (Interosseous Veins) । তন্মধ্যে করস্থিত সকল সিরাই প্রকোষ্ঠসিরাস প্রবেশ করে, এবং প্রকোষ্ঠের সিরাসমূহ বাহবী সিরাসের প্রতিষ্ট হয় । বাহবী সিরাস ‘বাহবী’ ধমনীর উভয় পার্শ্বের অঙ্গসরণ করিয়া অবশেষে ‘কক্ষাধরা’ নামে একটা মূল সিরাস পরিণত হয় ।

কতকগুলি সংযোজনী সিরাস গস্তীর সিরাসমূহের সহিত উত্তান সিরাসমূহের সংযোগ সম্পাদন করে, তন্মধ্যে বিশেষতঃ ‘অন্তর্বাঁহকা’ নামী একটা উত্তানসিরাস বাহবী ধমনীর পার্শ্বে গস্তীরভাবে প্রসৃত হইয়া তৎসহচরী সিরাস দুইটির সহিত মিলিত হয় ।

কক্ষাধরা (Axillary Vein) নামী বাহবী সিরাস মিলিতাবস্থায় ‘কক্ষাধরা’ নামী ধমনীর পার্শ্বে পার্শ্বে অঙ্গসরণ হইয়া অক্ষকাস্থির নিয়ে প্রথম পশুঁকার বাহিরের সীমা পর্য্যন্ত

‘কক্ষাধরা’ নামে পরিচিত হয় । এই স্থানে ‘কক্ষাধরা’ ধমনীর ‘অঙ্গকপালিনী’, ‘অঙ্গবেষ্টনিকা’ প্রভৃতি নামে যে সকল শাখাধমনী প্রসৃত, উহাদের সদৃশ নামধারিণী সহচরী সিরাসগুলি পরস্পরের সহিত সংযুক্ত হইয়া তিন চারিটা সিরাস পরিণত হয় এবং কক্ষাধরা সিরাসে প্রবেশ করে । বহির্বাঁহকা নামী উত্তানসিরাস যে অক্ষকাস্থির নিয়ে কক্ষাধরাতে মিলিত হয়, একথা পূর্বেই বলা হইয়াছে । এই কক্ষাধরা সিরাস প্রথম পশুঁকার উপরে আসিয়া ‘অক্ষাধরা’ নাম ধারণ করে ।

অক্ষাধরা (Sub-clavian Vein)—(৯৭ চিত্র) সিরাস অক্ষকাস্থির নিয়ে তির্ঘ্যগ্ভাবে বক্র হইয়া অক্ষকাস্থি ও উরঃফলকাস্থির সন্ধির উপর পর্য্যন্ত প্রসৃত হয় । এই স্থলে ‘অঙ্গুমতা’ নামী গ্রীবাগত কাণ্ডসিরাস সহিত মিলিত হইয়া ‘গলমূলিকা’ নামে একটা অধোমুখী সিরাস পরিণত হয় । বঙ্গোদেশীয় সিরাস বর্ণনার সময় উহার বর্ণনা করা হইবে ।

‘পুরোগ্রীবিকা’ ও ‘অধিমতা’ সিরাস গ্রীবদেশ হইতে আসিয়া অক্ষাধরা সিরাস প্রবেশ করে । অঙ্গুমতার সংযোগস্থলে দক্ষিণ দিক্ হইতে ‘লসীকাকুণ্যা’ ও বামদিক্ হইতে ‘রসকুণ্যা’ আসিয়া প্রবেশ করে ।

এই পর্য্যন্ত উর্দ্ধশাখা ধমনীর সিরাসমূহের বর্ণনা হইল ।

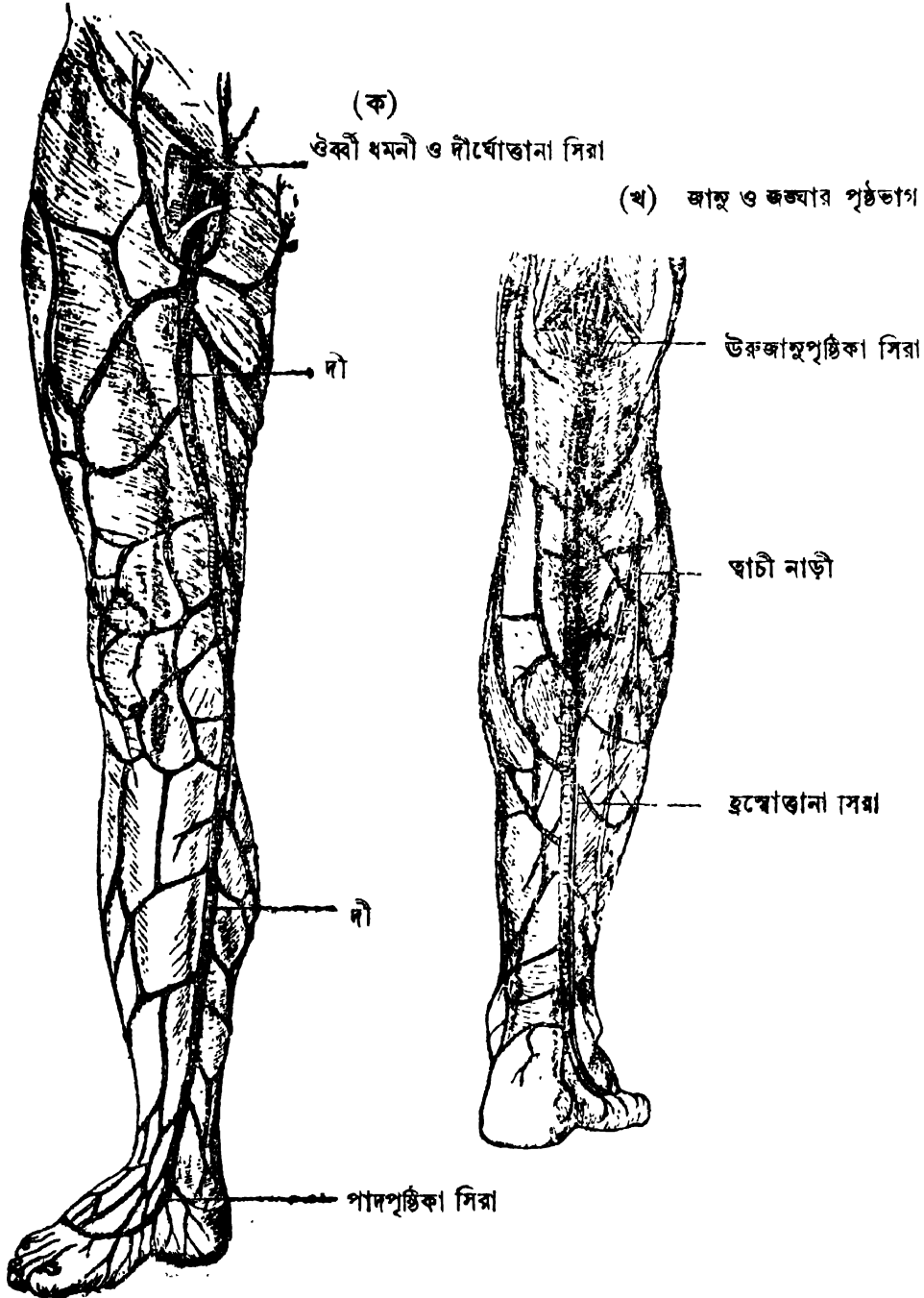
অধঃশাখীয় সিরাসমূহ ।

উত্তান সিরাসবলী

প্রথমেই উত্তান সিরাসমূহের বিষয় বলা হইতেছে । এক একটা অধঃশাখা দীর্ঘোত্তান ও হ্রস্বোত্তান নামে দুই দুইটা করিয়া প্রধান উত্তান সিরাস থাকে । (৯৮ চিত্র)

তন্মধ্যে দীর্ঘোত্তান (Long Sapheneus Vein) নামী সিরাস স্ফিগিত সিরাসমূহের মধ্যে দীর্ঘতম । উহা পাদদেশের অন্তঃসীমা হইতে আরম্ভ করিয়া জঙ্ঘার অধঃপ্রদেশ পর্য্যন্ত তির্ঘ্যগ্ভাবে প্রসৃত হইয়াছে, তৎপরে জাহ্নুপৃষ্ঠের অন্তঃসীমাকে স্পর্শ করিয়া পুনর্ব্বার উরুদেশে তির্ঘ্যগ্ভাবে উর্দ্ধে ও সম্মুখে গমন করিয়া অঙ্গুবাংক্ষণীয় ছিদ্দের দ্বারা ‘ওক্সী’ নামী সিরাসে প্রবিষ্ট হয় । এই সিরাস

(৯৮ চিত্র)



(দী—দী—দীর্ঘোত্তানা সিরা)

অধোদেশে স্থান থাকে, পরে ক্রমে উত্তরোত্তর স্থল হয় এবং জ্ঞানুর অধোদেশে কখনও যুগ্মরূপে দেখা যায়।

হ্রস্বোত্তানী (Short Sapheneus Vein) নাম্নী সিরি বহিঃপৃষ্ঠের পশ্চিম দেশ হইতে আরম্ভ করিয়া ত্রিগাণ্ডভাবে জ্ঞানুপৃষ্ঠ পর্য্যন্ত গমন করে এবং সেখানে জ্ঞানুপৃষ্ঠখাতের আচ্ছাদনী 'গম্ভীরপ্রাবরণী' কলাকে ভেদ করিয়া 'উরুজ্ঞানুপৃষ্ঠকা' নাম্নী সিরিতে প্রবিষ্ট হয়। এই সিরিই গম্ভীরভাবে প্রবিষ্ট হইবার পূর্বে উরুস্থ 'উত্তানযোজনী' নাম্নী সিরি দ্বারা 'দীর্ঘোত্তানী' নাম্নী সিরির সহিত সংযুক্ত হয়।

'দীর্ঘোত্তানী' ও 'হ্রস্বোত্তানী' নামক সিরিদ্বয়ের পূরণ এই ভাবে হয়। পাদপৃষ্ঠের উত্তান সিরাসমূহ 'অঙ্গুলী পৃষ্ঠিকাদি' সিরির সৃষ্টি করিয়া শেষে সংযুক্ত হইয়া 'পাদপৃষ্ঠিকা' নামে অভিহিত হয়। পদতলেও সেইরূপ নানাবিধ সিরাসংযোগে 'পাদতলিকা' সিরির সৃষ্টি হয়। এই পাদপৃষ্ঠ ও পদতলের পরস্পর সংযুক্ত সিরাসমূহ অঙ্গুলীমূলের অন্তরালে, পাদদেশের অন্তঃসীমায় ও বহিঃসীমায় অবস্থান করে। এই সকল পাদপৃষ্ঠীয় ও পাদদেশের বহিঃসীমায় স্থিত সিরাসমূহ 'হ্রস্বোত্তানী' নাম্নী সিরিতে প্রবেশ করে; অপরপর সিরাসমূহ 'দীর্ঘোত্তানী' নাম্নী সিরিতে প্রবেশ করিয়া থাকে। জজ্বায় ও উরুতে অত্রাণ কতগুলি উত্তান সিরি পরস্পর সংযুক্ত সিরাসমূহের দ্বারা বর্ধিত হইয়া 'হ্রস্বোত্তানী' ও 'দীর্ঘোত্তানী' নামক সিরিদ্বয়ের পূরণ করিয়া থাকে।

বিশেষতঃ, 'উত্তানোদরিকী' প্রভৃতি কথেকটী উদর, জঘন ও উপস্থ গত উত্তানসিরি 'দীর্ঘোত্তানী'তে প্রবিষ্ট হয়। একটা দীর্ঘসিরি 'উত্তানোদরিকী'র উরঃপার্শ্বগত সিরির সহিত সংযুক্ত হইয়া 'ঔদরোরসী' নাম ধারণ করে। এই সিরিটি দীর্ঘোত্তানী সিরিকে 'কক্ষাধরা' নাম্নী সিরির সহিত সংযুক্ত করে—ইহাই বিচিত্র।

অধঃশাখীয় গম্ভীর সিরাসমূহ।

অধঃশাখীয় গম্ভীর সিরাসমূহ প্রায়ই উরুশাখার দ্বারা এবং যুগ্ম ও ধমনীর সহকারী। এই সিরিগুলি অধঃশাখার ভিতরে গম্ভীরভাবে থাকে বলিয়া 'গম্ভীরসিরি' নামে অভিহিত

হয়। ইহাদের মধ্যে পাদতলগত সিরাসমূহে রক্ত "পশ্চিম জজ্বিকা" নাম্নী দুইটা সিরায় প্রবেশ করে; এইরূপেই 'পাদপৃষ্ঠিকা' সিরাসমূহ দুইটা 'পুরোজজ্বিকা' সিরির মধ্যে প্রবেশ করে। 'পুরোজজ্বিকা' ও 'পশ্চিমজজ্বিকা' নামক গম্ভীর সিরাসমূহ 'উরুজ্ঞানুপৃষ্ঠিকা' নাম্নী সিরিতে প্রবেশ করে। এই গম্ভীরসিরিটি উরুদেশের পূর্বভাগে গমন করিয়া উরুজ্ঞানুপৃষ্ঠ সিরায় পরিণত হয়। ওরো সিরি বক্ষণের উরুভাগে উরোগুহাতে প্রবিষ্ট হইয়া 'বাহ্য অধিঃপ্রাণিকা' (The External Iliac Vein) নাম ধারণ করিয়া থাকে (৯২ ও ১০৩ চিত্র)।

শিরোগ্রীবীয় সিরাসমূহ।

শিরোগ্রীবীয় সিরিগুলি বিষয় বর্ণনার সুবিধার জন্য তিন-ভাগে বিভক্ত করিয়া বলা হইতেছে। যথা—'শিরোবাহ্য' সিরাবলী, (মুখমণ্ডলীয়), 'গ্রীবাসিরাবলী' ও 'শিরোহস্তান্তরী' সিরাবলী।

শিরোবাহ্য সিরাবলী।

'শিরোবাহ্য' সিরাবলী মধ্যে মস্তকের এক এক অর্ধে নয়টা করিয়া প্রধান সিরি থাকে (৯৯চিত্র) যথা—'ললাটিকা', 'অধিভ্রুবা', 'নাসামূলিকা', 'অগ্নিমবজ্জিকা', 'অমুশংখা', 'অন্তর্হীনব্যা', 'পশ্চিমকর্ণিকা', 'পশ্চিমবজ্জিকা' ও 'কপালমূলিকা'। এই সকল সিরি পরস্পর সংযুক্ত হইয়া গ্রীবাসিরাসমূহে এবং মুখমণ্ডল ও মস্তকের বহিঃস্থিত সিরাসমূহে রক্ত প্রেরণ করিয়া থাকে। তন্মধ্যে 'ললাটিকা' ও 'অধিভ্রুবা' নামক সিরিদ্বয় ললাটের এক এক দিকে নাসামূল পর্য্যন্ত গমন করে এবং কাহারও কাহারও দেহে ললাটদেশে তিলকাকারে দৃষ্ট হইয়া থাকে।

অঙ্গাঙ্গুলিকা (Angular Vein) নাম্নী সিরি পূর্বোক্ত 'ললাটিকা' ও 'অধিভ্রুবা' নামক সিরিদ্বয়ের সংযোগ হইতে সম্ভূত হইয়া থাকে। ইহা নাসাপার্শ্বদেশ অতিক্রম করিয়া ত্রিগাণ্ডভাবে হৃদয়কোণ পর্য্যন্ত গমন করে এবং গণ্ডকূটের নিম্নদেশে 'অগ্রিমবজ্জিকা' নাম্নী সিরিরূপে পরিণত হয়। নেত্রের অধোদেশ, নাসাপার্শ্ব, গণ্ড ও

অধরোষ্ঠ গত সিরাসমূহের দ্বারা উহার পূরণ হইয়া থাকে । ইহা হস্তকোণের অধোদেশে ‘পশ্চিমবক্ত্রিকা’ সিরার অগ্রিম-
শাখার সহিত মিলিত হয় ও তথা হইতে গ্রীবা এবং ‘অন্ম-
মন্যা’ নামী স্থল সিরাতে প্রবিষ্ট হয় ।

অনুশাখা উত্তান ও গম্ভীর (Superficial & Deep Temporal Veins) সিরা দ্বয় শাখা-
প্রদেশস্থ সিরাসমূহের দ্বারা পূর্ণ হয় এবং কর্ণের সম্মুখে দৃষ্ট হইয়া
থাকে । উহাবাই কর্ণমূলের অধোভাগে ‘অন্তর্হীনব্যা’ সিরার
সহিত মিলিত হইয়া ‘পশ্চিমবক্ত্রিকা’ সিরা নিৰ্মাণ করে

অন্তর্হীনব্যা (Internal Maxillary Vein)
নামী সিরা ‘অন্তর্হীনব্যা’ নামী ধমনীর সহচরী ও হস্তদেশের
অভ্যন্তরস্থ সিরাসমূহের দ্বারা পরিপূর্ণ হয় । ইহা অধোষ্ঠের
সন্ধিস্থলের নিম্নভাগে ‘হস্তশাখা’ নামক সিরাব সহিত মিলিত
হইয়া ‘পশ্চিমবক্ত্রিকা’ নামে অভিহিত হয় ।

পশ্চিমকর্ণিক (Posterior Auricular Vein) নামী সিরা কর্ণের পশ্চাদ্ভাগ হইতে আসিয়া
তাহার অধোদেশে ‘পশ্চিমবক্ত্রিকা’ নামী সিরাতে প্রবেশ
করে ।

পশ্চিমবক্ত্রিকা (Posterior Facial Vein) নামী সিরা কর্ণমূলে দুইটি ‘অনুশাখা’ ও ‘অন্তর্হীনব্যা’
নামী সিরাব মিলনসম্বৃত, ইহা হস্তকোণের পৃষ্ঠভাগে গমন
করিয়া সম্মুখগত ‘অনুবক্ত্রিকা’ নামী শাখার সহিত মিলিত
হইয়া থাকে এবং অধোদেশে প্রসৃত হইয়া গ্রীবার ‘অধিমন্যা’
নামী সিরারূপ পরিণত হয় ।

কপালমূলিক (Occipital Vein) নামী
সিরা কবোটির পশ্চিমস্থ সিরাসমূহের মিলন সম্বৃত । ইহা
কপালমূলে ‘পৃষ্ঠচ্ছদা’ নামী পেশীর উর্দ্ধ মূল ভেদ করিয়া
‘কপালমূলিক’ নামক ত্রিকোণে প্রবিষ্ট হয় । এই সিরা
সেখানে গম্ভীরগ্রীবীর সিরাসমূহের সহিত মিলিত হয় ;
কখনও বা ‘অন্মমন্যা’ নামী স্থল সিরাতে প্রবেশ করিয়া
থাকে ।

গ্রীবাসিরাসমূহ ।

গ্রীবাদেশের প্রত্যেক অর্দ্ধাংশে পাঁচটি করিয়া প্রধান
গ্রীবাসিরা থাকে যথা—পুরোগ্রীবিকা, অন্মমন্যা, অধিমন্যা,

পশ্চিমগ্রীবিকা ও মস্তিস্কমাতৃকা (৯৯চিত্র) । ইহাদের মধ্যে
‘অন্মমন্যা’ নামী গ্রীবাসিরা বিশেষতঃ স্থল ।

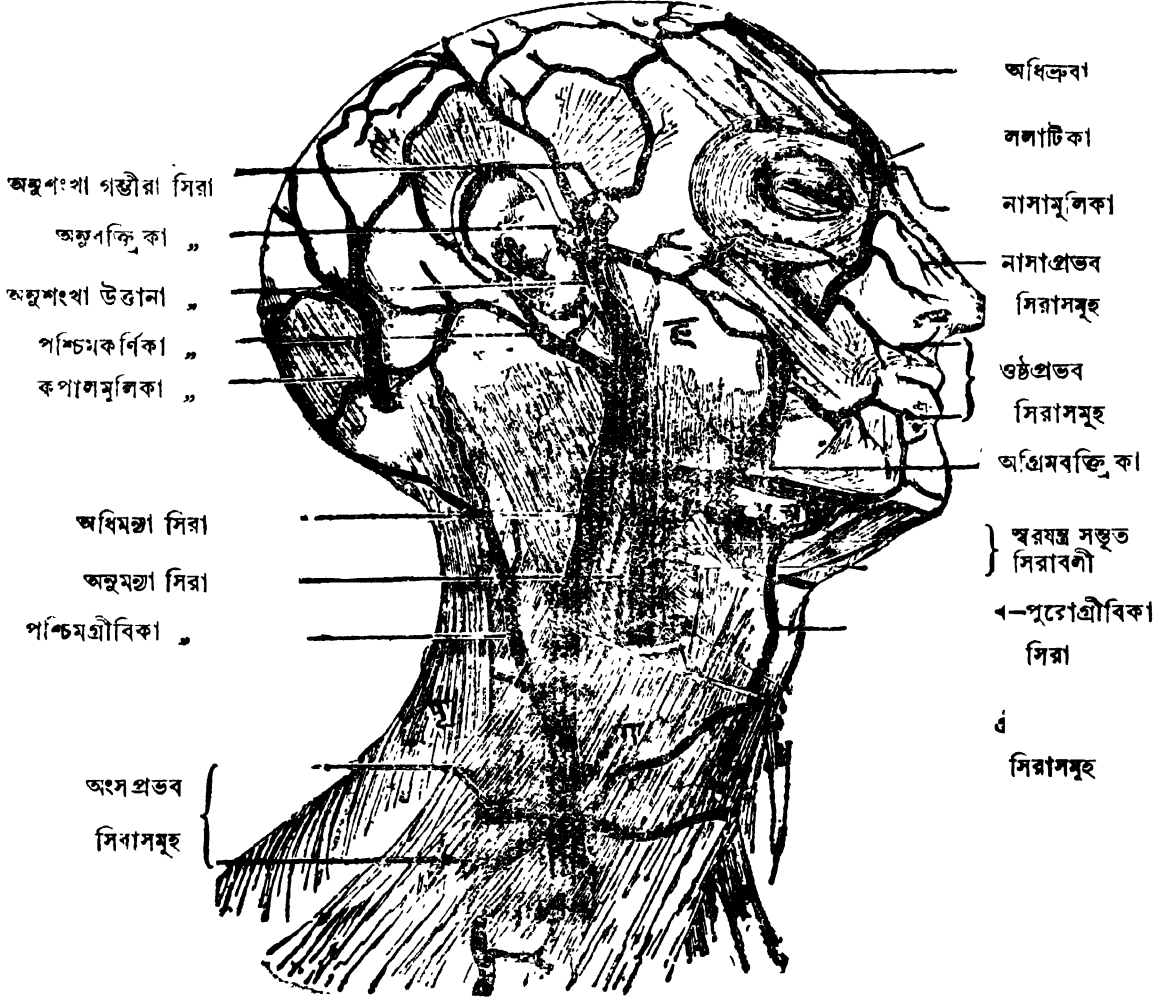
পুরোগ্রীবিকা (Anterior Jugular Vein)
নামী সিরা জিহ্বামূলস্থ সিরাসমূহের মিলন সম্বৃত এবং গল-
স্থল গ্রীবার মধ্যস্থখাব পার্শ্বদেশে নিম্নদিকে প্রসৃত হইয়া
‘অধিমন্যা’ সিরাতে অথবা ‘অক্ষাধরা’ নামী সিরাতে প্রবিষ্ট
হয় ।

অন্মমন্যা (Internal Jugular Vein) নামী
এই স্থল সিরাদি গ্রীবার পার্শ্বদেশে ‘মস্তা’ নামী পেশীর দ্বারা
আবৃত । ইহা প্রথমতঃ ‘অন্তর্মাতৃকা’ ও পরে ‘মহামাতৃকা’
নামী ধমনীর অধিবর্তন করিয়া থাকে এবং মস্তা (অর্থাৎ উঃ
কর্ণমূলিকা) পেশীর অন্তঃস্থ নিম্নে গমন করে, এতচ্ছ
ইহার নাম ‘অন্মমস্তা’ । ইহা প্রধানতঃ মস্তিস্কের অন্তঃস্থিত
সিরাসমূহের রক্ত সংগ্রহ করিয়া থাকে এবং ইহাতেই
মুখমণ্ডলীয় উত্তান সিরাজাল ও অনেক গ্রীবা সিরা প্রবেশ
করে । ইহাকে কবোটির অভ্যন্তরস্থ ‘পার্শ্বিকা’ নামী সিরা-
পাখার অন্তর্ভুক্তি বলা যায়তে পারে । এই সিরা পশ্চিম-
কপালের পার্শ্বস্থ ‘অন্মমস্তা’ নামক সিরা-বিবরের দ্বারা গ্রীবাতে
প্রবিষ্ট হইয়া বক্ত্র, জিহ্বা, ও গলবিল হইতে আগত
সিরাসমূহের ও কপালমূলিকা প্রভৃতি সিরাবলী দ্বারা পরিপূর্ণ
হয় । পরে এই সিরা গলমূলদেশে ‘অক্ষাধরা’ নামী
সিরাব সহিত মিলিত হইয়া ‘গলমূলিকা’ নামী কাণ্ডসিরা
নিৰ্মাণ করে ।

অগ্রিমন্যা (Exterior Jugular Vein) নামী
সিরা শিরোগ্রীবার অনেক বাহ্যসিরাব, বিশেষতঃ মুখ-
মণ্ডলীয় গম্ভীর সিরাসমূহের রক্ত সংগ্রহ করিয়া থাকে । ইহা
গ্রীবার এক এক পার্শ্বে ‘মস্তা’ নামী পেশীর উপরে আরূঢ়
হইয়া কর্ণমূল হইতে অক্ষাধারের মধ্যবিন্দু পর্য্যন্ত তিৰ্য্যগভাবে
অবস্থান করে । এই ‘অধিমস্তা’ নামী সিরা ‘পুরোগ্রীবিকা’,
‘পশ্চিমগ্রীবিকা’ এবং দুইটি অঙ্গগ্রীবীর তির্য্যক সিরার
সহিত মিলিত হইয়া গ্রীবার মূলদেশে ‘অক্ষাধরা’ নামী
সিরাতে প্রবেশ করে ।

পশ্চিমগ্রীবিকা (Post. Ext. Jugular Vein) নামী সিরা কবোটির পশ্চিমস্থ উত্তান সিরাসমূহের
দ্বারা পৃষ্ট হয় এবং পশ্চিমকপালের মূলদেশ হইতে উত্থিত

শিরোবাহা সিরাবলী ।



[হ—অধোহবহি । চ—চিব্বাধরীয় গ্রহি । গ—গ্রীবাগ্রচ্ছদা পেশী । প্—পৃষ্ঠচ্ছদা ।]

হইয়া ত্রিগুণভাবে গ্রীবার পার্শ্বদেশে নামিয়া 'অধিমস্তা' নামী সিরাতে প্রতিষ্ঠ হয়।

অস্তিকমাতৃকা (Vertebral Vein) নামী সিরা 'মস্তিকমাতৃকা' নামী ধমনীর সহচরী। ইহা মস্তিষ্কের মূল-দেশের ও কশেরুকাস্থিত সিরাজালের রক্ত সংগ্রহ করে। ইহা গ্রীবাকশেরুকাগুলির বাহুপ্রবর্তনস্থ রক্তপথে অধোমুখে গমন করিয়া 'গলমূলিকা' নামী সিরাতে প্রবেশ করে।

গ্রীবাকশেরুকা সমূহের সীমার অবস্থিত সিরাসমূহের বর্ণনা মধ্যকায়গত সিরা বর্ণনার সময়ে বলা হইবে।

শিরোহস্ত্যন্তরীয়া সিরাবলী।

শিরোহস্ত্যন্তরীয়া সিরা তিন প্রকার, যথা—কপালপত্রা-স্তরিকা, মস্তিকীয়া ও সিরাসরিং।

(ক) তন্মধ্যে **কপালপত্রাস্তরিকা** (Diploic Veins—১০০ চিত্র) নামক সিরাজাল ঘন ও কুটিলভাবে কপালাস্থি নির্মাপক পত্রকদ্বয়ের অন্তরালে প্রস্থত হয়। এই সিরোগুলি অস্থিবিবরাগত সূক্ষ্ম সিরাজালের দ্বারা মস্তিষ্কবৃত্তিগত সিরাজালের এবং সিরাসরিং ও কেরোটিকায়া সিরাবলীর সহিত সংযুক্ত থাকে। এই কপালপত্রাস্তরিকা সিরোগুলি চারি প্রকার যথা—অগ্রিমকপালিকা, শঙ্খপূর্ণা, শঙ্খপশ্চিমা ও পশ্চিম-কপালিকা। ইহারা পুরঃকপাল, পার্শ্বকপাল ও পশ্চিমকপাল নির্মাপক অস্থিপত্রক দ্বয়ের অন্তরালে শাখাপ্রতানের দ্বারা পরস্পর সংযুক্ত থাকে।

(খ) **অস্তিকীয়া** সিরাবলী দুই প্রকার যথা—মস্তিকপ্রভবা ও অল্পমস্তিকপ্রভবা।

'মস্তিকপ্রভবা' সিরোগুলি আবার দুইভাগে বিভক্ত, কতকগুলি 'মস্তিকবাহা' ও কতকগুলি 'মস্তিকাত্মন্তরীয়া'। উহাদের মধ্যে মস্তিকবাহা সিরোগুলি 'মস্তিকদলে'র অন্তরাল স্থিত সীতা-সমূহে (খাঁজে) প্রস্থত হইয়া স্থানভেদে 'উত্তরা', 'অধরা' ও 'মধ্যমা'—এই তিন নামে বিভক্ত হয়। 'মস্তিকাত্মন্তরীয়া' সিরোগুলি মস্তিষ্কের অভ্যন্তর ভাগ হইতে উৎপন্ন হইয়া দুইটা সূত্র সিরায় পরিণত হয়। ঐ দুইটা সূত্র সিরা—'রক্ত্যমূলিকা' (Terminal Cerebral Vein) ও 'অল্পমূলিকা' (Choroid Veins) নামে প্রসিদ্ধ লাভ করে। অবশেষে উহাদের সংযোগের ফলে **অহতী অস্তিকমূলিকা**

(Great Cerebral) নামী সিরা উৎপন্ন হয়, উহা মস্তিকদলে 'দীর্ঘিকাযোজনী' নামী সিরাকুল্যাতে প্রতিষ্ঠ হয়। এই 'অস্ত্য-মূলিকা' ও 'অল্পমূলিকা' নামী সিরা দুইটির বিষয় মস্তিক বর্ণনার সময়ে স্পষ্ট বুঝা যাইবে।

'অল্পমস্তিকপ্রভবা' সিরোগুলি 'অল্পমস্তিককে' ব্যাপিয়া 'উত্তরা' ও 'অধরা' সিরারাজীতে বিভক্ত হয়। তন্মধ্যে 'উত্তরা সিরারাজী' সজ্জবদ্ধ হইয়া 'দীর্ঘিকাযোজনী' সিরাকুল্যাতে প্রবেশ করে এবং 'অধরা সিরারাজী' 'পার্শ্বিকা' নামী দুইটা 'সিরাসরিং' ও 'পশ্চিমাধরিকা'য় প্রবেশ করে।

(গ) **সিরাসরিং বা সিরাকুল্যা** (Venous Sinuses—১০১ ও ১০২ চিত্র) নামী সিরাবলী কখনও কখনও স্তরদ্বয়ে বিভক্ত মস্তিকচ্ছদের অন্তরালস্থ থাকিয়া শিরঃসম্পূটের অভ্যন্তরে প্রবেশ করে। তাহারা প্রধানতঃ মস্তিকীয় সিরাসমূহের দ্বারা পূর্ণতা প্রাপ্ত হইয়া কপালাস্থি সমূহ, জটুকাস্থি ও শঙ্খাস্থির সিরাপরিখাতে প্রবাহিত হয় এবং প্রায় স্বয়ং 'পার্শ্বিকা' নামী দুইটা সিরাসরিংয়ের দ্বারা 'অল্পমস্তা' নামী দুইটা গ্রীবাসিরাকে পূরণ করে।

উহাদের মধ্যে যেগুলি স্থূল ও দীর্ঘ সেইগুলি সিরাসরিং এবং যেগুলি তল্প ও হ্রস্ব সেইগুলি সিরাকুল্যা নামে প্রসিদ্ধ; সাধারণতঃ ইহাদের সকলগুলি 'সিরাসরিং' নামের অন্তর্গত।

এই 'সিরাসরিং' দুই প্রকার, যথা—'পশ্চিমোত্তরা' ও পশ্চিমাধরা।

'পশ্চিমোত্তরা' সিরাসরিং গুলির মধ্যে **উত্তরা দীর্ঘিকা** (Superior Sagittal Sinus) নামী সিরাসরিং সর্বাঙ্গপেক্ষা দীর্ঘ এবং প্রধান। উহা 'কেরোটিপটলে'র অস্ত ও মধ্যরেখায় অবস্থিত 'দীর্ঘিকা' নামী সিরাপরিখা দিয়া প্রবাহিত হয়। 'দাজিকা' নামী কলার উর্দ্ধধারা দুইটা স্তরে বিভক্ত হইয়া ঐ সিরাসরিংকে ধারণ পূর্বক সিরাপরিখাতে সংলগ্ন থাকে। এই সিরাসরিং সম্মুখে ঝরঝরিয়া 'শিখর কণ্টক' হইতে আরম্ভ করিয়া পশ্চিমকপালের তলদেশের সম্মুখস্থ 'মহাবর্ত' পর্যন্ত অগ্রসর হইয়া 'পার্শ্বিকা' নামী দুইটা সিরাসরিংয়ের সহিত এবং কোথাও 'দক্ষিণপার্শ্বিকা' নামী

সিরাসরিংগের সহিত মিলিত হয়। উহার উভয় পার্শ্বে কেরোট-পটলে 'সিরাপৰ্ণ' নামে তিন চারিটা ক্ষুদ্র 'সিবাখাত' বর্তমান থাকে।

'মস্তিষ্কভ্যন্তরীণ', 'কপালাকৃতিকা' ও 'মস্তিষ্কবৃত্তিগা' প্রভৃতি সিরাসি এই 'উভয়দীর্ঘিকা' সিরাসি দ্বারা প্রবাহিত হয়।

অধরা দীর্ঘিকা (Inf. Sagittal Sinus) নামী সিরাকুল্যা দাত্রিকা নামী মস্তিষ্কের বিভাজক কলাভাগের নিম্নাধার পশ্চিমার্ধের অঙ্গসরণ করিয়া উহার দুইটা স্তরের অন্তরালে আশ্রয় লাভ করে। অনন্তর এই সিরাকুল্যা পশ্চাৎ দিকের 'দীর্ঘিকাযোজনী' নামী সিরাকুল্যার সহিত মিলিত হয়।

দীর্ঘিকাযোজনী (Straight Sinus) নামী সিরাকুল্যা 'মস্তিষ্কচ্ছরা' কলার মধ্যস্থায় অবস্থান করিয়া অগ্রভাগের দ্বারা 'অধরা দীর্ঘিকা' সিরাকুল্যার সহিত এবং পশ্চাদ্ভাগের দ্বারা 'মহাবর্ত'র সহিত মিলিত হয়।

অনুপার্শ্বিকা (Transverse Sinus) নামী দুইটা সর্বাঙ্গপেক্ষা স্থূল সিরাসরিং 'পশ্চিমকপালে'র কেন্দ্রভূত 'মহাবর্ত'র উভয়পার্শ্বে বাহুর ত্রায় নিযুক্ত হইয়া 'পার্শ্বিকা' নামী দুইটা সিরাসরিং প্রবাহিত হয়। প্রস্থের দিকে 'পক্ষপট' নামক মস্তিষ্কবৃত্তি ভাগের পশ্চিমধারা দুইটা স্তরে বিভক্ত হইয়া সিরাসরিংখার তটবর্ত্তে সংলগ্ন থাকে এবং এই দুইটা সিরাসরিংকে ধারণ করিয়া রাখে। উভয়ের মধ্যস্থিত 'মহাবর্ত' সম্মুখে উর্দ্ধদিকে 'দীর্ঘিকা' এবং নিম্নদিকে 'অনুদীর্ঘিকা' সিরাসরিংয়ের সহিত সংযুক্ত থাকে। কখনও কখনও 'দক্ষিণপার্শ্বিকা' নামী সিরাসরিং দীর্ঘিকাকে এবং 'বামপার্শ্বিকা' সিরাসরিং 'অনুদীর্ঘিকা'কে আচ্ছাদিত করিয়া থাকে। এইরূপ আচ্ছাদিত হইলে মহাবর্ত্তে উভয় সিরাসরিংয়ের সংযোগ দৃষ্ট হয় না। এই দুইটা 'দক্ষিণপার্শ্বিকা' ও 'বামপার্শ্বিকা' সিরাসরিং বাহিরের সীমায় বক্রভাবে 'কর্কটজিকা' নামী দুইটা সিরাসরিং প্রবাহিত হয়; অনন্তর উহার বাহিরের প্রান্তভাগে আসিয়া 'অম্মবির' নামক দুইটা অস্থিবিবরের উপরে 'অম্মমতা' নামী দুইটা স্থূল সিরাসরিং সহিত মিলিত হয়।

পশ্চিমকপালিকা (Occipital Sinus)

নামী সিরাকুল্যা পশ্চিমকপালস্থলের মধ্যস্থিত অঙ্গসরণ করিয়া উর্দ্ধে মহাবর্ত্তে প্রবাহিত হয়।

মহাসিরাবর্ত্ত (Confluence of Sinuses.) ।

'উভয় দীর্ঘিকা' প্রভৃতি পূর্বোক্ত পাঁচটা সিরাসরিং পশ্চিমকপালের অভ্যন্তরে তনুদেশে মধ্যস্থলে একত্র মিলিত হয়; এই মিলিত্বের নাম 'মহাসিরাবর্ত্ত'। প্রাচীন আয়ুর্বেদ গ্রন্থকার গণ এই মহাসিরাবর্ত্তকে 'অধিপতি' নামক মর্শ্ব বলিয়াছেন, ইহা অচল হইলে তৎক্ষণাৎ মৃত্যু হইয়া থাকে। এই পর্য্যন্ত 'পশ্চিমোত্তরা' প্রভৃতি পাঁচটা সিরাসরিংয়ের বিষয় বলা চলিল।

'পশ্চিমধারা' সিরাসরিংগুলির মধ্যে চারিটা যুগ্ম। একটা 'সিরাকুল্যাচক্র' এবং 'অপরগুলি মস্তিষ্কস্থলে উহার উভয়পার্শ্বে কতকগুলি তনু সিরাকুল্যা যাত্র।

ত্রিকোণিকা (Cavernous Sinuses.—১০২ চিত্র) নামী দুইটা সিরাসরিং যুগ্ম সিরাসরিংগুলির মধ্যে প্রধান। উহার 'জতুকাস্থি'র উভয়পার্শ্বে 'মাতৃকা' নামী পরিধারের অবস্থান করে। এই দুইটা সিরাসরিং পরিধার অর্থাৎ পরিধি ত্রিকোণাকার বলিয়া উহাদের নাম 'ত্রিকোণিকা'। এক একটা ত্রিকোণিকার অগ্রভাগ 'জতুকাপক্ষাত্তরাল' হইতে 'শঙ্খাস্থি'র অগ্রভাগের অগ্রদেশ পর্য্যন্ত বিস্তৃত। 'অম্মমাতৃকা' ধমনী এই 'ত্রিকোণিকা' সিরাসরিংকে ভেদ করিয়া প্রবাহিত হয়। উহার প্রস্থভাগে তৃতীয়া হইতে ষষ্ঠী পর্য্যন্ত চারিটা নাড়ী কলার দ্বারা আবৃত অবস্থান থাকে এবং কতকগুলি কলাংশ তন্তুজালের আকারে বর্ত্তমান।

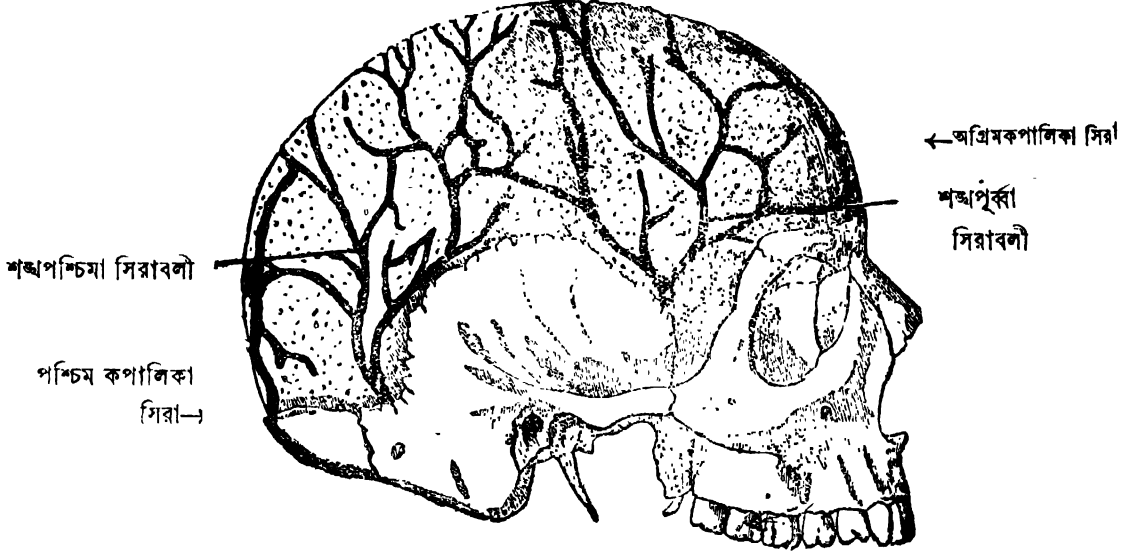
'চাক্ষুযী' সিরাবলী এবং কতকগুলি 'মস্তিষ্কীয়' সিরাসরিং দুইটা 'ত্রিকোণিকা' সিরাসরিংতে রক্ত সঞ্চালন করে। দুইটা 'পার্শ্বিকা' সিরাসরিংয়ের পশ্চাৎ দিক হইতে 'অশ্মতটিনী' নামী সিরাসরিংয়ের দ্বারা সেই রক্ত পতিত হয়।

ত্রিকোণিকাযোজনী (Inter-cavernous Sinuses) নামী দুইটা ছোট সিরাকুল্যার একটিকে অগ্রিমা ত্রিকোণিকা যোজনী এবং অপরটিকে পশ্চিমা ত্রিকোণিকা যোজনী নামে অভিহিত করা যায়। উহার 'জতুকাস্থি'র পোষণকথাত্তর সম্মুখে ও পশ্চাতে 'অম্মপ্রস্থ' ভাবে প্রবাহিত হয় এবং 'ত্রিকোণিকা' নামী সিরাসরিং দুইটিকে পরস্পর সংযুক্ত করে। 'পোষণকথাত্তর'কে

(১০০ চিত্র)

কপালপত্রান্তরিকা সিরাবলী।

[আভ্যন্তর সিরাসংস্থান দেখাইবার জন্তু কপালাস্থি নির্মাপক বাহ্যপত্রক অপসারিত হইয়াছে]



পরিবেষ্টন করিয়া অবস্থান করে বলিয়া মিলিত অবস্থায় উহাদের পরিপোষণক সিরাক্রুর নামকরণও হইয়া থাকে।

অশ্মতটিনী (Petrosal Superior & Inferior Sinuses)—চারিটি তল্প এবং দীর্ঘ সিরাকুল্যার নাম ‘অশ্মতটিনী’ (১০২ চিত্র)। উহারা উত্তরা ও অধরা নামে দুই দুইটা করিয়া শঙ্খস্থির অশ্মতটভাগে অবস্থান করে। তন্মধ্যে ‘উত্তরা সিরাকুল্যা’ দুইটা অপেক্ষাকৃত দীর্ঘ এবং উহারা ‘পার্শ্বিকা’ নাম্নী দুইটা সিরাসরিংকে ‘ত্রিকোণিকা’ সিরাসরিংদ্বয়ের সহিত সংযুক্ত করে। ‘অধরা’ সিরাকুল্যা দুইটা ‘ত্রিকোণিকা’ সিরাসরিংয়ের কিয়ৎপরিমাণ রক্ত এবং অম্লশীর্ণক, ধম্মিলক ও অম্লমস্তিকে অবস্থিত কতকগুলি সিরার রক্ত ‘অম্লমস্তা’ নাম্নী দুইটা গ্রীবাসিরায় প্রবাহিত করে।

মস্তিষ্কমূলিক (Basilar Plexus)—নামক সিরাকুল্যাক্রুর মস্তিষ্কের মূলভাগে পশ্চিমকপালমূলের উপরে অবস্থিত। উহা ‘অধরা অশ্মতটিনী’ নাম্নী দুইটা সিরাকুল্যাকে প্রস্থের দিকে পরস্পর সংযুক্ত করে। ঐ সিরাজালের রক্ত মহাবিবরের পরিসরকে আশ্রয় করিয়া পৃষ্ঠবংশের

মধ্যে কশেরুকাভ্যন্তরস্থ সিরাজালে প্রবাহিত হয়; অন্তর পূর্বোক্ত ‘মস্তিষ্কমূলিকা’ নাম্নী দুইটা গ্রীবাসিরা ঐ রক্তকে সংগ্রহ করে।

ইহা ভিন্ন ‘পশ্চিমাধরা’ সিরাকুল্যার অন্তর্গত আরও কতকগুলি ক্ষুদ্র সিরাকুল্যা পার্শ্বকপালদ্বয়ের শঙ্খস্থিতে এবং ধমনীপ্রতানের ক্রোড়দেশে অবস্থান করে। উহারা সাধারণতঃ ‘মস্তিষ্কবৃতিগা’ নাম্নী দুইটা ধমনীর শাখা প্রতানসমূহের সহচরী; উহাদের অধিকাংশ রক্ত দীর্ঘিকা নাম্নী সিরাসরিতে অথবা তৎসংযুক্ত পরলে প্রবাহিত হয়।

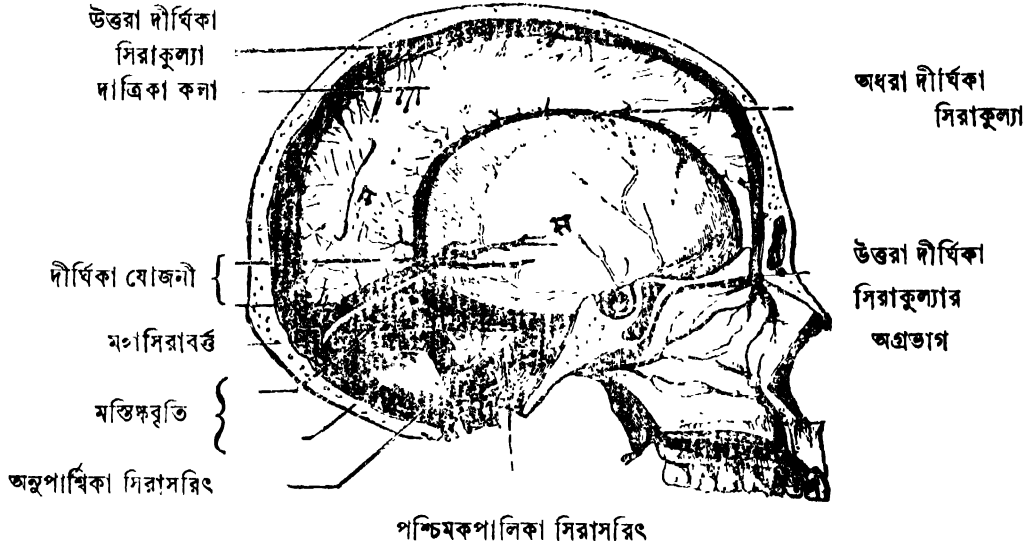
সিরাসরিংসমূহের বর্ণনা এইখানে শেষ হইল।

এই প্রসঙ্গে আর একটি বিষয় স্মরণ রাখা উচিত। সিরাসরিং সমূহে রক্তাধিক্য ঘটিলে, পরীবাহরূপে অবস্থিত সাত আটটা সিরা মস্তিষ্কের অভ্যন্তরস্থ রক্তকে কেরোটের বাহিরে আনিয়া ‘পার্শ্বকপাল’ প্রভৃতি স্থানে অবস্থিত ‘কেরোটিক্সিড’ পথ দিয়া গ্রীবাসিরাবলীতে প্রবাহিত করে। উহাদের নাম **সিরাপরীবাহিকা (Emissary Veins)**.

(১০১ চিত্র)

শিরোভ্যন্তরীণ সিরাসরিং ও সিরাকুল্যা ।

[অনুলম্বভাবে করোটিক্সেদন করিয়া প্রদর্শিত হইয়াছে]



ম—কলাগ্রন্থিসমূহ । ম—সিরাজাল ।

পঞ্চদশ অধ্যায় ।

এই অধ্যায়ে মধ্য কায়ের সিরাসমূহের বিষয় বর্ণিত হইবে ।

পূর্বেই বলা হইয়াছে যে সর্বদেহব্যাপিনী সিরাবলী ক্রমশঃ সংযুক্ত হইয়া অবশেষে দুইটা মহাসিরায় পরিণত হয়, উহাদের একটীর নাম 'উত্তরা মহাসিরা', অপরটীর নাম 'অধরা মহাসিরা' । কিন্তু বক্ষঃস্থলে 'ফুসফুসাগতা' সিরাবলী ও 'হৃদিকী' সিরাবলী এবং উদরে 'প্রতীহারিনী' নাম্নী যক্ষ্মদভিমুখী সিরা পূর্বোক্ত দুইটা 'মহাসিরা' হইতে পৃথক্ । ঐ সকল সিরার সহিত 'মহাসিরা' দ্বয়ের কোন প্রকার সাক্ষাৎ সম্বন্ধ নাই ।

উর্দ্ধশাখায়ের অধিকাংশ সিরা এবং কতকগুলি গ্রীবাসিরা 'অক্ষাধরা' সিরাদ্বয়ে এবং 'শিরোগ্রীবীয়' সিরাকুলি 'অনুমত্তা' সিরাদ্বয়ে মিলিত হয় । অনন্তর এক একটা 'অক্ষাধরা' এক একটা 'অনুমত্তা'র সহিত সংযুক্ত হইয়া 'গলমূলিকা' নাম্নী দুইটা কাণ্ডশাখায় পরিণত হয় । কতকগুলি 'শিরোগ্রীবীয়' সিরা সাক্ষাৎ সম্বন্ধেও এই কাণ্ডশাখাদ্বয়ে রক্ত প্রবাহিত করে । অতঃপর দুইটা

গলমূলিকা নাম্নী কাণ্ডশাখা একত্র হইয়া উত্তরা মহাসিরায় স্থিতি করে । বক্ষঃস্থলের অপর কতকগুলি বাহু ও আভ্যন্তর সিরা এই মহাসিরায় প্রবিষ্ট হইলে, উহা উর্দ্ধদিক্ হইতে নিম্নাভিমুখে হৃদয়ের 'দক্ষিণালিন্দে' প্রবেশ করে । 'ফুসফুসাগতা' সিরাকুলি বিশুদ্ধ রক্ত বহন করে এবং উহার হৃদয়ের 'বামালিন্দে' প্রবিষ্ট হয় । 'হৃদিকী' সিরাবলী হৃদয়ের দক্ষিণালিন্দে প্রবেশ করে । এইরূপে সংক্ষেপে বক্ষঃস্থলস্থ সিরাসমূহের নির্দেশ করা হইল ।

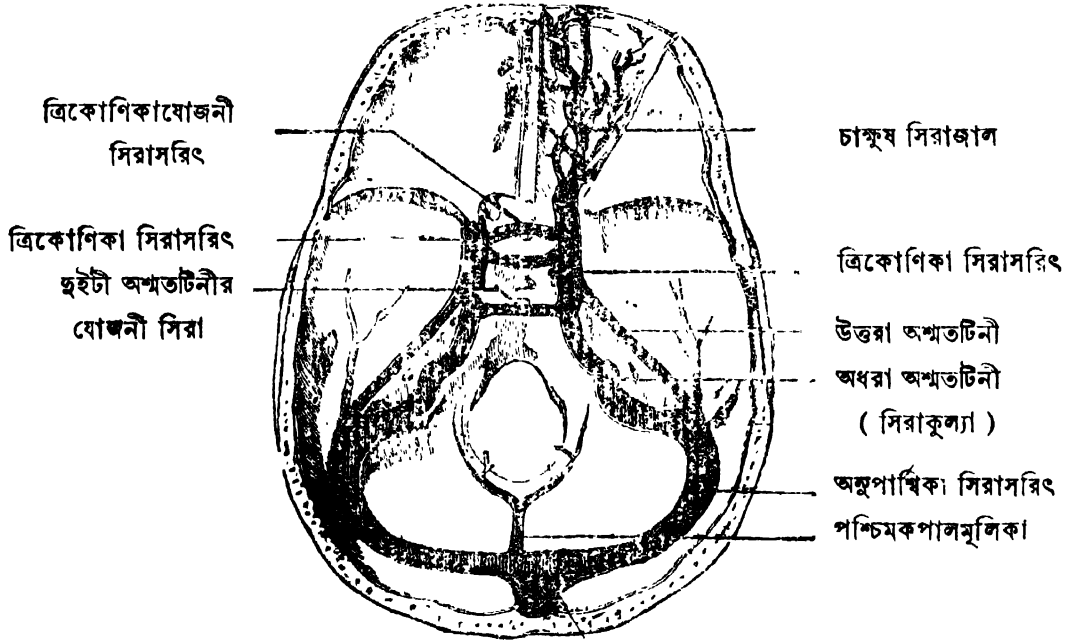
অধঃশাখার সিরাকুলি ক্রমশঃ মিলিত হইয়া প্রথমতঃ দুইটা 'ওকী' সিরায় পরিণত হয়, অনন্তর উহার বক্ষঃদরীতে প্রবেশ করিয়া 'বাহু অধিশ্রোণিকা' সিরাদ্বয়ে স্থিতি করে । 'গুণ', 'উপহ' এবং 'বন্তিগুহা' প্রভৃতি স্থানের অধিকাংশ সিরা 'আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা' নাম্নী দুইটা সিরায় প্রবিষ্ট হয় । তদনন্তর প্রতিদিকে একটা 'বাহু অধিশ্রোণিকা' সিরা একটা 'আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা' সিরার সহিত মিলিত হইয়া একটা 'সাধারণী অধিশ্রোণিকা' নাম্নী মূলসিরায় স্থিতি করে । কটি ও ত্রিকস্থানের কতকগুলি

(১০২ চিত্র)

করোটীপীঠস্থ সিরাসরিৎ ও সিরাকুল্যাসমূহ ।

(করোটীর উত্তরার্দ্ধ অপসারণ করিয়া প্রদর্শিত ।)

(সম্মুখভাগ)



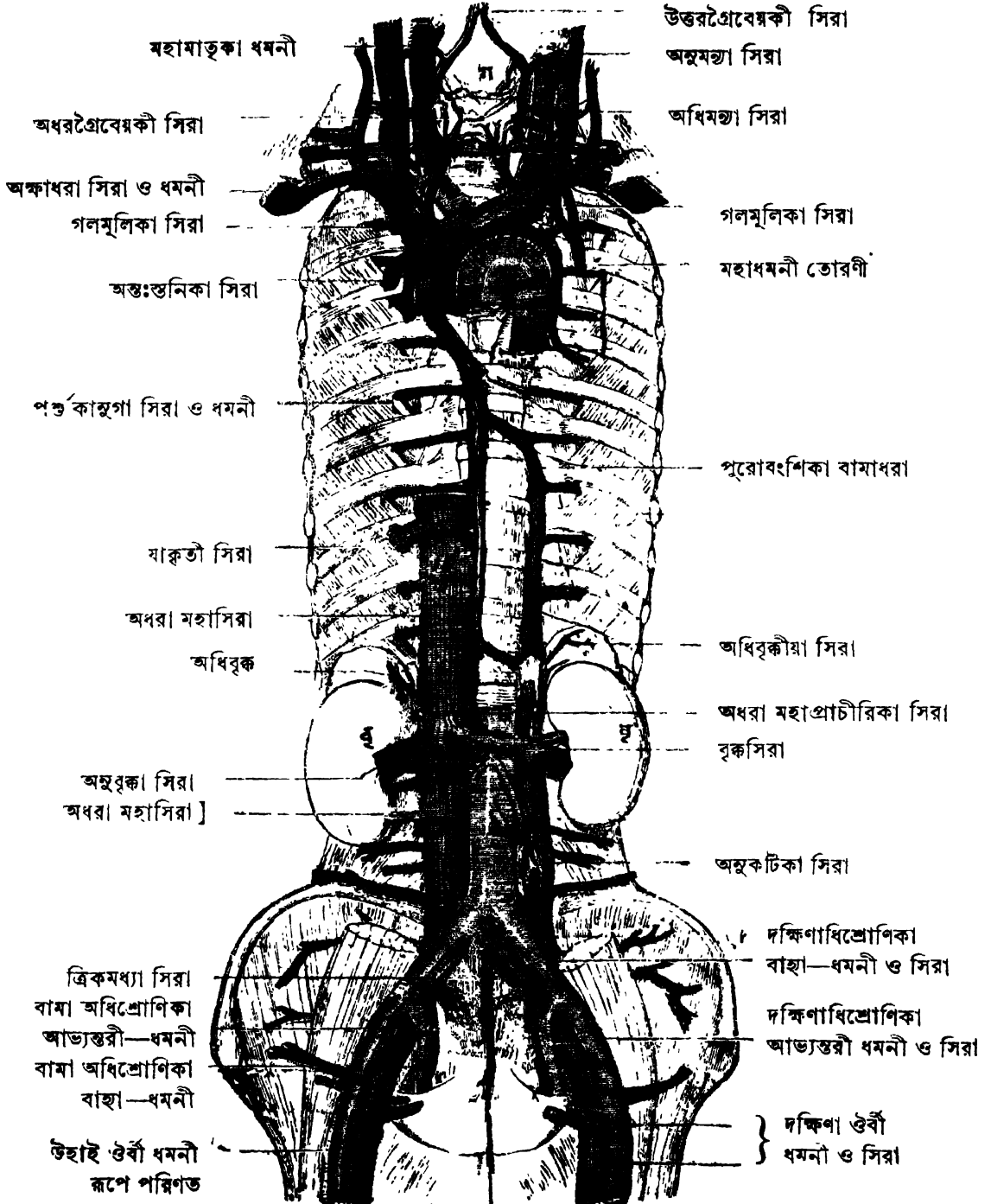
মহাসিরাবর্ত

(পশ্চাদ্ভাগ)

ইহা ভিন্ন হৃদয়ের পরিধিতে আরও কতকগুলি ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র সিরাত অবস্থান করে। উহারা ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র ছিদ্রপথে হৃদয়ের দক্ষিণাংশে বা দক্ষিণনিলয়ে প্রবিষ্ট হয়।

এক একটা ‘আভ্যন্তরী অমিশ্রোণিকা’ সিরায় যে সকল সিরায় রক্ত সংবহন করে, তাহাদের ক্রম এই প্রকার, যথা—
শ্রোণির বহির্দেশ হইতে—উত্তর ও অধর ‘নিতম্বিনী’ সিরায় ‘শ্রোণিবিক্ষিপিকা’ এবং ‘গুদোপস্থিকা’ সিরায়ালী ;

[১০৩ চিত্র]
মধ্যকায়সিরা ।



[গ—গ্রৈবেয়ক গ্রন্থি । ক—ক্লোমনলিকা । হু—বৃক্কঘর ।]

(১২৭ পৃষ্ঠার সম্মুখে)

ত্রিকণার্ধ হইতে ‘ত্রিকপুৰুষা’ সিরাবলী, ত্রিকান্ধির সমুখ-
ভাগে, ‘গুদোপস্থে’র অন্তঃসীমা হইতে ‘মধ্যমা গুদান্তিকা’
‘অম্লবস্তিকা’ ‘অম্লযোনিকা’ এবং ‘অম্লগর্ভাশয়িকা’। ইহারা
ঐ সকল স্থানস্থিত সিরাচক্র হইতে উৎপন্ন হইয়া ‘আভ্যন্তরী
অধিশ্রোণিকা’ সিরায় প্রবিষ্ট হয়। তন্মধ্যে নিম্নলিখিত
সিরাগুলি বিশেষভাবে স্মরণ রাখা উচিত।

(ক) **গুদবেষ্টন সিরাচক্র** (Haemorrhoidal Plexus of Veins—১০৫ চিত্র) গুদপ্রদেশে পুঞ্জীভূত
সিরাপ্রতানগুলির ক্রমশঃ মিলনের কালে ‘উত্তরা গুদান্তিকা’
‘মধ্যমা গুদান্তিকা’ ও ‘অধর গুদান্তিকা’ নামে তিনটি সিরায়
পরিণত হইয়া সাক্ষাৎ এবং পরস্পরা সম্বন্ধে ‘আভ্যন্তরী অধি-
শ্রোণিকা’ সিরায় রক্ত প্রেরণ করে। এই তিনটি সিরা
‘আন্ত্রিকী’ সিরাবলীর সহিত সম্বন্ধ করিয়া ‘প্রতিহারিণী’
সিরার সহিত মিলিত হয়। এই সিরাচক্র ‘অম্লবস্তিক’
সিরাচক্রের সহিত সংযুক্ত, জ্বীদেহে ‘অম্লযোনি-গর্ভাশয়িক’
সিরাচক্রের সহিত ও সংযুক্ত হয়। ‘গুদবেষ্টন’ সিরাচক্র বাহ ও
আভ্যন্তর ভেদে দুই প্রকার। অধিকাংশ দীর্ঘ সিরা পরস্পর
মিলিত হইয়া ‘আভ্যন্তর গুদবেষ্টন’ সিরাচক্র রচনা করে, ইহা
বিশেষভাবে অপানদেশের দিকে প্রসৃত হয়। ‘আন্ত্রিকী’
সংজ্ঞক সিরাসমূহে প্রবিষ্ট সিরাপ্রতানগুলি বিশেষভাবে
‘প্রতিহারিণী’ সিরার সহিত এই সিরাচক্রকে সংযুক্ত করে।
যদি কোন কারণে উহার রক্ত প্রবাহ উর্দ্ধমুখে (অর্থাৎ
বকৃতের মধ্যে) ঘাইতে বাধা পায়, তাহা হইলে মলত্যাগের
সময় অপানদেশস্থ সিরাগুলি অত্যন্ত রক্তপূর্ণ হয় ও শেষে
ফাটরা গিয়া রক্তস্রাব ঘটাইয়া থাকে। এই সকল দীর্ঘসিরার
মুখ ‘কলা’ দ্বারা আবৃত এবং উহারাই ‘রক্তার্ণ’ রোগের
উৎপত্তি স্থল।

(খ) **উপস্থিক সিরাচক্র** (Pudendal Plexus of Veins—১০৬ চিত্র) ভগাস্থিসন্ধির নিয়ে
উপস্থের মূলদেশে অবস্থিত। ‘শিশ্নপৃষ্ঠিকা’ নামী দুইটি সিরা
(জ্বীদেহে ‘ভগপৃষ্ঠিকা’ নামী কতকগুলি সিরা) এবং বস্তিদ্বারে
অবস্থিত ‘পৌরুষগ্রন্থি’র চতুর্দিকের কতকগুলি সিরা একত্র
হইয়া এই সিরাচক্র নিৰ্ম্মাণ করে। কতকগুলি সিরাপ্রতান
উহাকে ‘অম্লবস্তিক’ সিরাচক্রের সহিত সংযুক্ত করিয়া রাখে।

(গ) **অনুবস্তিক সিরাচক্র** (Vesical

Plexus) বস্তিকে বেষ্টন করিয়া অবস্থান করে। উহা
জ্বীদেহে ‘অম্লযোনিক’ সিরাচক্রের সহিত এবং পুরুষদেহে
‘গুদবেষ্টন’ ও ‘উপস্থিক’ সিরাচক্রের সহিত সংযুক্ত থাকে।

(ঘ) **অনুযোনিক ও গর্ভাশয়িক**
সিরাচক্র (Uterine Plexus)—যোনি ও গর্ভাশয়—এই
দুইটি স্থান বেষ্টন করিয়া অবস্থিত সিরাবলী দুইভাগে বিভক্ত
হইয়া ‘অম্লযোনিক’ সিরাচক্র ও ‘অম্লগর্ভাশয়িক’ সিরাচক্র
নাম ধারণ করে। উহারা পূর্বেক্ত তিনটি সিরাচক্রের সহিত
সম্বন্ধযুক্ত। দুইটি ‘অম্লযোনিক’ নামী সিরা ‘অম্লযোনিক’
সিরাচক্র হইতে এবং ‘অম্লগর্ভাশয়িক’ নামী দুইটি সিরা
‘অম্লগর্ভাশয়িক’ সিরাচক্র হইতে রক্ত সংগ্রহ করিয়া
‘আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা’ সিরায় প্রবিষ্ট হয়।

সাধারণী অধিশ্রোণিকা (Common Iliac Veins)। এক একটা ‘বাহ্য অধিশ্রোণিকা’
যথাক্রমে এক একটা ‘আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা’ সিরার
সহিত সম্মিলিত হইয়া দুইটি ‘সাধারণী অধিশ্রোণিকা’ সিরায়
পরিণত হয়। উহারা ‘ত্রিক’ ও ‘পৃষ্ঠবংশে’র সন্ধিহলের
সমুখ হইতে ত্রিযাগগতিতে ভিতরের দিকে যাইয়া চতুর্থ
ও পঞ্চম ‘কটিকশেফকা’র সন্ধিহলের সমুখে ও দক্ষিণ
পার্শ্বে পরস্পর মিলিত হইয়া ‘অধরা মহাসিরা’য় পরিণত
হয়। ‘সাধারণী অধিশ্রোণিকা’ সিরা দুইটির মধ্যে দক্ষিণ-
দিকেরটি প্রায়ই সরল ও হ্রস্ব। উহা ‘সাধারণী অধিশ্রোণিকা’
ধমনীর পশ্চাৎ বাহিরের দিকে দৃষ্ট হয়। বামদিকের সিরাদুটি
দীর্ঘ এবং ত্রিযাগভাবে অবস্থিত। উহা প্রথমতঃ ‘সাধারণী
অধিশ্রোণিকা’ ধমনীর অন্তঃপার্শ্বে এবং পরে উহার পশ্চাদ্
দিকে অবস্থান করে।

অধরা মহাসিরা ।

অধরা মহাসিরা (Inferior Vena Cava)
(১০৩ ও ১০৬ চিত্র) শরীরের নিম্নাঙ্গের রক্তসংগ্রাহিণী।
‘সাধারণী অধিশ্রোণিকা’ নামক সিরাদ্বয় মিলিত হইয়া ‘অধরা
মহাসিরা’য় পরিণত হয়। উহা চতুর্থ ও পঞ্চম কটিকশেফকার
সন্ধিহলের উপর হইতে মহাধমনীর দক্ষিণপার্শ্বে গিয়া উর্দ্ধমুখে
অগ্রসর হইবার সময় বকৃতের পশ্চাৎভাগে অবস্থিত ‘গম্ভীর

পরিখা'তে আশ্রয় লাভ করে। অনন্তর উর্দ্ধদিকে 'মহা প্রাচীর'কে ভেদ করিয়া পূর্বোক্ত 'মহাসিরাচ্ছিন্ন-পথ' দিয়া উরোগ্রহায় প্রসৃত হয় এবং তথায় হৃদয়ধর কলাকোষের দ্বারা আচ্ছাদিত হইয়া নিম্নদিকে হইতে হৃদয়ের 'দক্ষিণাঙ্গিন্দে' প্রবেশ করে। হৃদয়ের রক্ত যাহাতে ঐ সিরাপথে প্রতি-নিবৃত্ত হইতে না পারে, সেহঁজন্ত এই মহাধমনীর মুখে 'সিরা কপাটিকা' বর্তমান থাকে। উহা গর্ভস্থ শিশুর হৃদয়ে বিশেষ ভাবে কার্য্যকরী এবং সেই অবস্থাতেই অপেক্ষাকৃত স্পষ্টভাবে দৃষ্ট হয়।

(ব্যতিকর) 'উদরগুহা'র নিম্নোক্ত ক্রমে—'অধরা মহা-সিরা'র সম্মুখে—'অঙ্গবন্ধনী'সমূহের মূলদেশ, 'দক্ষিণা অমু-বৃণিকা' ধমনী, 'গ্রহণী'র নিম্নভাগ, 'অগ্ন্যাশয়ে'র শীর্ষদেশ, 'পিত্তবহ শ্রোত', 'প্রতিহারিণী' সিরা, 'অভিযাকৃতী' ধমনী এবং যকৃতের পশ্চাদ্ভাগ অবস্থান করে। ঐ সিরার পশ্চাদ্ দিকে 'পৃষ্ঠবংশ', দক্ষিণা 'দীর্ঘা কটিলম্বিনী' পেশী, 'মহা প্রাচীর'র দক্ষিণমূলদেশ ও 'অধরা মহাপ্রাচীরিকা', 'অমুবৃকা', 'অধি-বৃক্ণিনী', 'অমুকটিকা' প্রভৃতি দক্ষিণদিকের সাতটি ধমনী, 'পিত্তলা' নাড়ী এবং দক্ষিণ অধিবৃক বর্তমান থাকে। দক্ষিণদিকে 'দক্ষিণ বৃক' ও 'দক্ষিণা গবীনী' (Ureter) দৃষ্ট হয়। বামদিকে 'মহাধমনী', 'মহাপ্রাচীর'র দক্ষিণমূল এবং যকৃতের একদেশ সন্নিবিষ্ট থাকে।

'সাধারণী অধিশ্রোণিকা' নাম্নী দুইটি সিরা ভিন্ন নিম্ন-লিখিত সিরাবলী এই 'অধরা মহাসিরা'র রক্ত সঞ্চারণ করে, যথা—আটটি 'অমুকটিকা', 'দক্ষিণা অমুবৃণিকা' (জীলোকের 'অমুবীজকোষিকা') 'অমুবৃকা', 'দক্ষিণা অধিবৃক্ণিনী', 'দক্ষিণা অধরপ্রাচীরিকা' এবং 'যাকৃতী' সিরাবলী।

অমুকটিকা (Lumbar Veins) সিরা 'পৃষ্ঠবংশ'র এক এক পার্শ্বে চারি চারিটি করিয়া বর্তমান থাকে। 'পৃষ্ঠবংশ'র অপর সিরাসমূহ এবং কটিদেশ, পৃষ্ঠ ও উদরের অধিকাংশ সিরা এই 'অমুকটিকা' সিরাগুলিতে রক্ত সঞ্চালন করে। 'আরোহিণী অমুকটিকা' নাম্নী সিরা 'পৃষ্ঠবংশের' সম্মুখে উর্দ্ধমুখে প্রসৃত হইয়া 'অমুকটিকা' সিরাগুলিকে 'পুরোবংশিকা' প্রভৃতি সিরার সহিত সংযুক্ত করে।

অমুবৃণিকা বা অমুবীজকোষিকা (Testicular or Ovarian Veins) নাম্নী দুইটি সিরা অণ্ডকোষের পৃষ্ঠ-ভাগস্থ পুঞ্জীভূত সিরাজালের রক্ত দুইটি 'অণ্ডকোষ-বন্ধনী'তে প্রেরণ করে। এক একটি সিরাজাল হইতে তিন চারিটি সিরা উৎপন্ন হইয়া 'বংশগন্ধ সুরঙ্গাপথ' দিয়া উর্দ্ধদিকে প্রসৃত হয় এবং ক্রমশঃ দুইটি অমুবৃণিকা সিরায় পরিণত হইয়া 'অমুবৃণিকা' নামক ধমনীবৃদ্ধের সাহচর্য্য সম্পাদন করে। উহাদের মধ্যে 'দক্ষিণা অমুবৃণিকা' সিরা 'অধরা মহাসিরা'র এবং 'বামা অমুবৃণিকা' সিরা 'বামা অমুবৃকা' সিরায় প্রবিষ্ট হয়। জীবদেহে এই দুইটি সিরাই বীজকোষদ্বয় হইতে বহির্গত হইয়া 'অমুবীজকোষিকা' নাম ধারণ করে।

অমুবৃকা (Renal Veins) নামে অপেক্ষাকৃত স্থূল দুইটি সিরা 'বৃক' দ্বয় হইতে বহির্গত হইয়া 'অমুবৃকা' নাম্নী দুইটি ধমনীর সম্মুখে প্রসৃত হয়। উহাদের মধ্যে 'বামা অমুবৃকা' সিরাটি 'দক্ষিণা অমুবৃকা' সিরার প্রায় তিন গুণ দীর্ঘ এবং উহা মহাধমনীর সম্মুখ ভাগ উন্নত্বন করিয়া প্রসৃত। 'বামা অমুবৃণিকা' বা 'বামা অমুবীজকোষিকা', উহা 'অধরা মহাপ্রাচীরিকা' ও 'বামা অধিবৃক্ণিনী' নাম্নী তিনটি সিরা হইতে রক্ত সংগ্রহ করিয়া থাকে। উভয় 'অমুবৃকা' সিরাই 'অধরা মহাসিরা'র প্রবিষ্ট হয়।

অধিবৃক্ণিনী (Suprarenal Veins) নামে দুইটি সিরা 'অধিবৃক'দ্বয় হইতে প্রসৃত হয়। উহাদের মধ্যে দক্ষিণা 'অধিবৃক্ণিনী' সিরা 'অধরা মহাসিরা'র প্রবিষ্ট হয়।

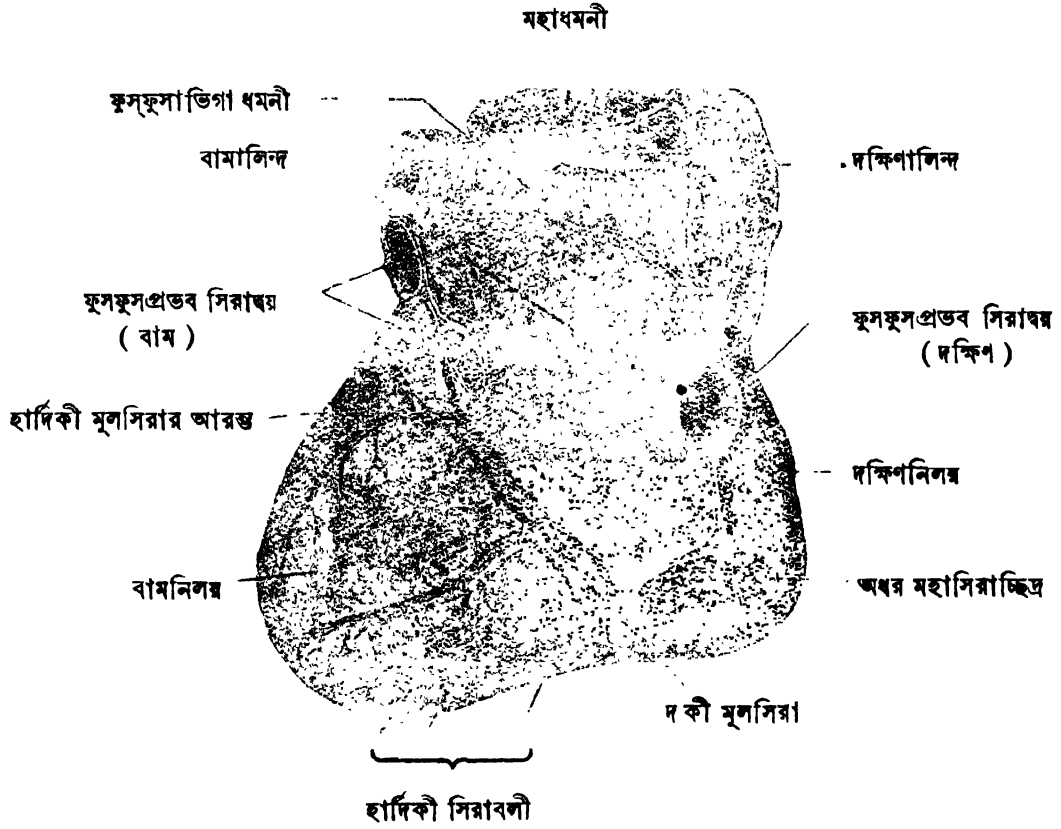
অধরা মহাপ্রাচীরিকা (Inferior Phrenic Veins) নামে দুই তিনটি সিরা মহাপ্রাচীরিকার তলদেশ হইতে উৎপন্ন হয়। উহাদের মধ্যে দক্ষিণের একটি মাত্র সিরা 'অধরা মহাসিরা'র প্রবিষ্ট হয়।

যাকৃতী (Hepatic Veins) নাম্নী কতকগুলি সিরা যাকৃত রক্তের সংগ্রহণ করে। 'প্রতিহারিণী' সিরা যে রক্ত যকৃতে সঞ্চিত করে, উহা সূক্ষ্ম সূক্ষ্ম সিরাজালদ্বারা গংগৃহীত হয়। উক্ত সিরাজালগুলি ক্রমে তিনটি স্থূল যাকৃতী সিরায় পরিণত হয়। ঐ তিনটি সিরা শেষে যকৃৎপৃষ্ঠস্থ অধরা মহাসিরার প্রবেশ করে।

(১০৪ চিত্র)

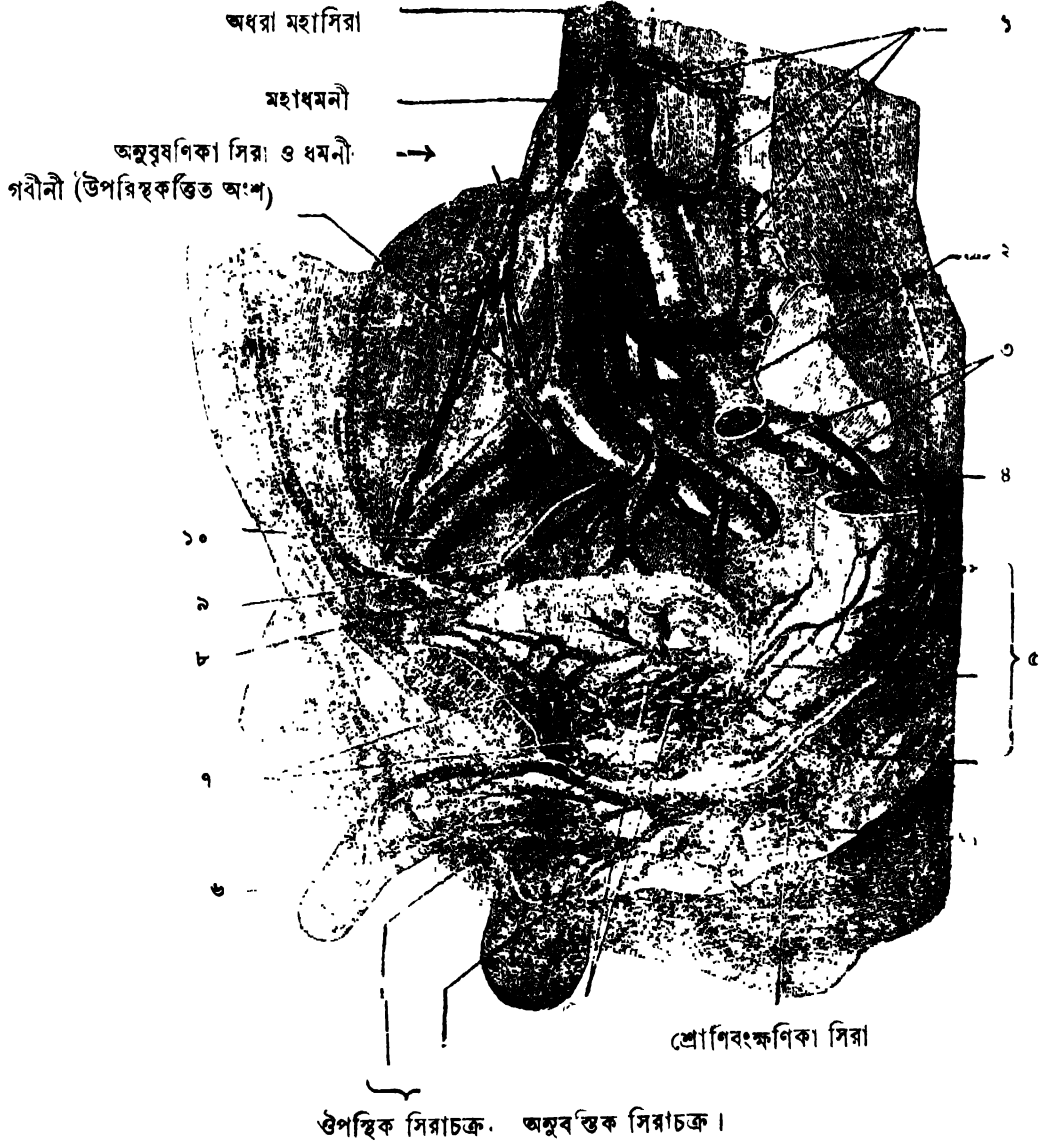
হার্দিকী মূলসিরা

(হৃদয়ের পৃষ্ঠদেশ)



(১০৫ চিত্র)

শ্রোণি, বস্তি, গুদ ও উপগত সিরাবলী



(চিত্র ব্যাখ্যা)

- ১। অম্লকটিকা সিরা। ২। অধিশ্রোণিকা সাধারণী সিরা। ৩। অধিশ্রোণিকা অভ্যন্তরী সিরা (দক্ষিণা ও বামা)।
 ৪। উত্তরগুদাস্তিকা সিরা। ৫। গুদবেষ্টন সিরাচক্র। ৬। শিশ্নপৃষ্ঠিকা সিরা। ৭। পৌরুষ গ্রন্থিবেষ্টন সিরাচক্র।
 ৮। গবীনী (নিম্নস্থ কণ্ঠিত অংশ)। ৯। গুদোপস্থিকা সিরা। ১০। অধিশ্রোণিকা বাহ্য সিরা।

প্রতীহারিণী মহাসিরা ।

(১০৬ চিত্র)

প্রতিহারিণী অর্থাৎ সীরা (Portal Vein)

আম্রাশয় ও পক্ষাশয় সম্বৃত্ত সিরাজালের অন্নরসমিশ্রিত সিরারক্ত এবং 'প্লীহা', 'অগ্ন্যাশয়' ও 'পিত্তকোষ' সম্বৃত্ত সিরাজালের রক্ত সংগ্রহ করিয়া যুক্তে আনয়ন করে। অবিশোধিত অন্নরস বিষবৎ, উহা যাহাতে সাক্ষাৎ সম্বন্ধে 'মহাসিরা' প্রবেশ করিতে না পারে, তৎসম্বন্ধে মধ্যস্থতা ও প্রেরার কার্য করার উহার নাম 'প্রতীহারিণী' মহাসিরা হইয়াছে। এই মহাসিরা 'অভিযাকৃণী' ধমনীর সহিত মিলিত বা অমিলিত অবস্থায় 'যাকৃণী পিণ্ডাণুক' সমূহের চতুঃপার্শ্বে 'জলক' সমূহ রচনা করে। অবিশোধিত রক্ত যখন 'যাকৃণী পিণ্ডাণুক' সমূহে পরিপাক প্রাপ্ত হয়। বিশুদ্ধতা লাভ করে, তখন অপব কতকগুলি পৃথক সিরাজাল ঐ রক্ত সংগ্রহ করিয়া 'যাকৃণী' সিরাবলীর সৃষ্টি করে, উক্ত সিরাজাল শেষে 'অধরা মহাসিরা'য় মিলিত হয়। 'যাকৃণী' সিরাবলীর বর্ণনা পূর্বেই করা হইয়াছে।

এই 'প্রতীহারিণী' মহাসিরা চারি অঙ্গুলী মাত্র দীর্ঘ। উহা দ্বিগুণ কটকশে-কার সম্মুখ 'দ্ব্যধা ত্রিধা' গঠিতে যুক্তে-অভিমুখে আগমন করে, এত অবস্থায় উহার সম্মুখ-ভাগে 'অগ্ন্যাশয়ে'র গ্রীবাদেশ এবং পশ্চাদ্ভাগে 'অধরা মহাসিরা' দৃষ্ট হয়। যুক্তে প্রবেশ করিবাব পূর্বেই উহা দুইটি শাখায় বিভক্ত হয়। তন্মধ্যে দক্ষিণের শাখা পিত্তকোষ সম্বৃত্ত সিরার সহিত মিলিত হইয়া যুক্তের দক্ষিণপাশে প্রবেশ করে। বামদিকের শাখা অপেক্ষাকৃত দীর্ঘ, উহা 'মধ্যম যকৃৎপণ্ডে'র সম্মুখে ও পশ্চাতে দুইটি প্রশাখা প্রেরণ করিয়া স্বয়ং বাম যকৃৎপাশে প্রবেশ করে। প্রবেশের পূর্বেই ইহা 'পরিনাভিকা' নাম্নী কতকগুলি 'যোজনী' সিরার সহিত সম্মিলিত হয়। এই 'পরিনাভিকা' যোজনী সিরাবলীর বর্ণনা পরে করা হইবে।

সাধারণতঃ পাঁচটি সিরা প্রধানভাবে এই 'প্রতীহারিণী' মহাসিরাতে রক্ত সংবহন করে। তাহাদের নাম যথা— 'প্লৈহিকী', 'উত্তরাভিকী', 'আমাশয়ক্রোড়িকা', 'অনু-গ্রহণিকা', ও 'পিত্তকোষিণী'। ইহা তিন 'পরিনাভিকা' নাম্নী যোজনী সিরাবলীও উহাতেই রক্ত সঞ্চারণ করে।

প্লৈহিকীসিরা (Splenic Vein) (১০৭ চিত্র)

'প্লীহাবৃত্ত' হইতে তিন চারিটি স্থল সিরা সংযোগে গঠিত হইয়া কিস্কদ্বারে আসিয়া একটি স্থল সিরায় পরিণত হয় এবং উহা 'অগ্ন্যাশয়ে'র উর্দ্ধধারার অল্পক্ৰমে দক্ষিণদিকে কুটিল গতিতে প্রসৃত হয়। পথিমধ্যে এই সিরায় 'আমাশয়' হইতে উৎথিত কয়েকটি সিরা প্রবেশ করে। শেষভাগে 'আমাশয়তলিকী' (Right Gastro-epiploic Vein) নাম্নী একটি উর্দ্ধমুখী সিরার সহিত মিলনের ফলে ইহা বিশেষভাবে স্থল লাভ করে। অনন্তর 'অগ্ন্যাশয়ে'র শিরোভাগে 'উত্তরাভিকী' নাম্নী সিরার সহিত সংযুক্ত হইয়া ইহা 'প্রতীহারিণী' সিরা গঠনে সহায়তা করে।

উত্তরাভিকী সিরা (Superior Mesenteric Vein) (১০৮ চিত্র)

'অবোধি' ভাগ ও মধ্যভাগ সম্বৃত্ত সিরাপ্রধানসমূহ ক্রমশঃ পবম্পর মিলিত হইয়া একটি স্থল সিরায় পরিণত হয়, উহা 'উত্তরাভিকী' নাম ধারণ করে। এই সিরা ক্রমশঃ উর্দ্ধমুখী হইয়া 'অনুগ্রহণিকনীতে' ব্যবৃত্ত হয়। অনন্তর উহা 'অগ্ন্যাশয়ে'র ক্রোড়দেশকে ছাপ্রব করিয়া পৃষ্ঠভাগে 'প্লৈহিকী' সিরার সহিত মিলিত হইয়া 'প্রতীহারিণী' সিরায় পরিণত হয়। 'এপ্যাম শিকি' প্রভৃতি কতকগুলি সিরা ও উত্তরাভিকী সিরায় প্রবিষ্ট হয়।

অধরাভিকী (Inferior Mesenteric Vein) (১০৯ চিত্র) নাম্নী সিরা 'বৃহদন্ত্র'র অববোধিভাগ হইতে রক্ত সংগ্রহ করে। উহা 'আমাশয়'র মধ্যভাগের পশ্চাদ্ভাগে যাইয়া 'প্লৈহিকী' সিরার সহিত মিলিত হয়।

আমাশয়ক্রোড়িকা (Coronary Gastric Vein) নাম্নী সিরা 'আমাশয়ে'র 'ক্রোড়দেশে' অবস্থান করিয়া নিজের সম্মুখ ও পশ্চাদ্ভাগস্থ সিরাসমূহ হইতে রক্ত সংগ্রহ করে এবং উহা 'গ্রহণী'র পৃষ্ঠদেশে 'যকৃদবৃত্তে'র নিকটে 'প্রতীহারিণী' সিরায় প্রবিষ্ট হয়।

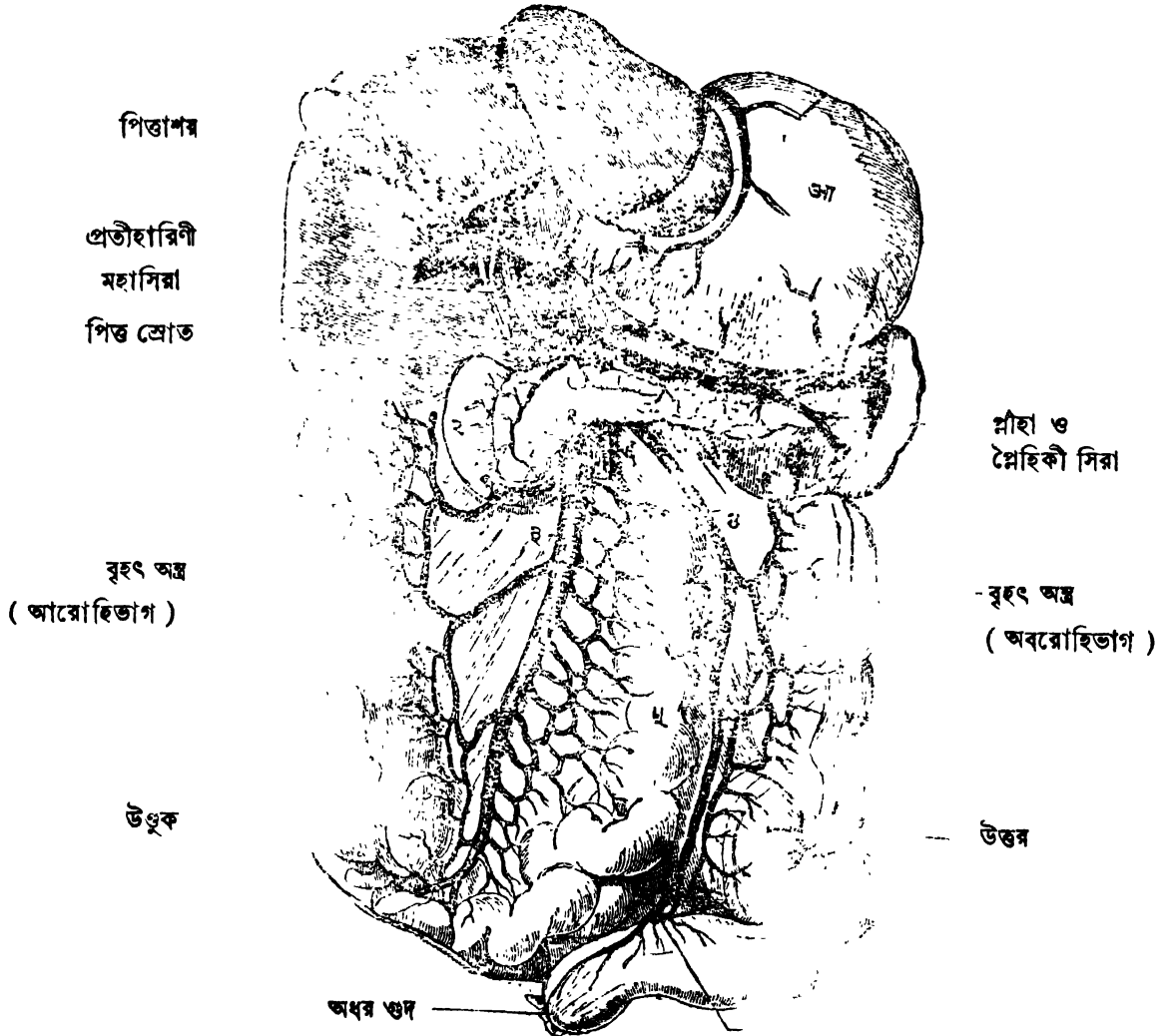
অনুগ্রহণিকী (Pyloric Vein) নাম্নী একটি স্থল সিরা গ্রহণী পার্শ্বস্থ কতকগুলি তন্তু সিরা হইতে রক্ত সংগ্রহ করিয়া 'গ্রহণী'র নিকটেই 'প্রতীহারিণী' সিরায় প্রবেশ করে।

পিত্তকোষিণী (Cystic Vein) নাম্নী সিরা 'পিত্তকোষে'র পরিসর হইতে আসিয়া পিত্তজোতের পার্শ্বে অবস্থান করে এবং তথায় 'প্রতীহারিণী' সিরায় দক্ষিণ শাখায় প্রবিষ্ট হয়।

(১০৬ চিত্র)

প্রতাহারিণী মহাসিরা

(আশয় সমূহের সম্পর্কে দর্শিত)



আ—আমাশয় । য—যকৃৎ ।

১। অগ্ন্যাশয় । ২। গ্রহণীর কণ্ঠিতাংশ । ৩। অধরাস্ত্রিকী সিরা । ৪। উত্তরাস্ত্রিকী সিরা ।

৫। সূত্রাস্ত্রপ্রভব সিরাজাল ।

[এই চিত্রে বৃহৎ অস্ত্রের মধ্যভাগ কণ্ঠিত ও অপসারিত করিয়া অগ্ন্যাশয়াদি প্রদর্শিত হইয়াছে]

পরিণাভিকা যোজনী (Por-umbilical

Veins) নাম্নী সিরাবলী 'সংবাহিনী' নাম্নী গুরু সিরার অমুসরণ করিয়া নাভি হইতে উর্দ্ধমুখে প্রসৃত হয় এবং 'প্রতীহারিণী' সিরার বাম শাখায় প্রবেশ করে। উহারা হৃদয় হৃদয় সিরাপ্রধানসমূহের দ্বারা সিরাচক্র রচনা করে এবং শেষে উদর পরিসরস্থ সিরাবলী এবং 'অধিশ্রোণিকা' সিরাবলীর সহিত 'প্রতীহারিণী' সিরার সংযোগ সম্পাদন করে।

'জলোদর' প্রভৃতি রোগে যাকৃত রক্ত সংবহনের অবরোধ ঘটিলে ধীরে ধীরে এই 'পরিণাভিকা যোজনী' সিরাবলির সহায়তায় আমাশয় ও পাকায়ন হইতে আগত সিরারক্তের কিয়দংশ দেহের অন্তান্ত সিরায় প্রবিষ্ট হয়। অবশিষ্ট অংশ উদরগুহায় জল সঞ্চয় করে। স্মরণ রাখা উচিত যে—এই জন্তই ঐ রোগের জীর্ণাবস্থায় ত্বক্ নিম্নস্থ 'ঐদর্য্য' উদ্ভান সিরাবলী স্পষ্টরূপে দৃষ্ট হয়।

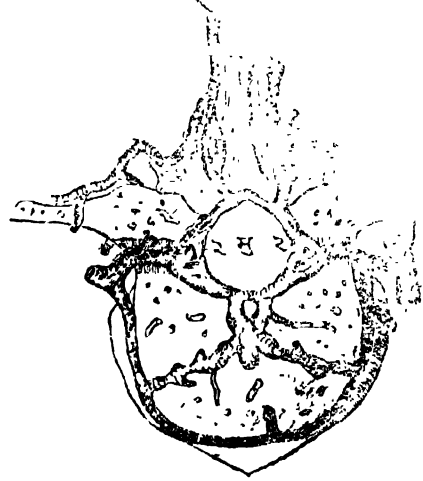
পৃষ্ঠবংশীয়া সিরাবলী সন্নিবেশ একটু বৈচিত্র্যময়। (১০৭ চিত্র) উহারা এক একটা 'কশেকৃক'কে বাহিরে ও ভিতর হইতে বেঠন করিয়া যোজনী সিরা দ্বারা পরস্পর মিলিত হইয়া থাকে। বর্ণনার সুবিধার জন্ত ঐ সকল সিরাকে পাঁচভাগে বিভক্ত করা হয়। যথা—

(১) **বাহ্যকশেকৃক সিরাচক্র (External Vertebral Venous Plexuses)**। যে সকল 'সিরাচক্র' 'কশেকৃক'র বাহিরের পরিধিকে বেঠন করিয়া থাকে, উহাদের নাম 'বাহ্যকশেকৃক সিরাচক্র'। সম্মুখে ও পশ্চাতে অবস্থান করিয়া ঐ সিরাচক্র সমূহ দুই ভাগে বিভক্ত হয়। তন্মধ্যে সম্মুখের সিরাচক্র 'কশেকৃপিণ্ড'র সম্মুখে থাকে, 'কশেকৃপিণ্ডান্তরীয়া' সিরা সমূহ উহাতে বিশেষ ভাবে রক্ত সঞ্চালন করে। 'পশ্চিম কশেকৃক' সিরাচক্র পশ্চাদিকে অবস্থান করে এবং পৃষ্ঠভাগের পেঙ্গীসমূহ হইতে উৎপন্ন অধিকাংশ গভীরীয়া সিরা হইতে রক্ত সংগ্রহ করে।

(২) **আভ্যন্তর কশেকৃক সিরাচক্র (Internal Vertebral Venous Plexuses)** নামক সিরাচক্র 'স্বয়ুগাবিবর'কে বেঠন করিয়া ভিতরে অবস্থান করে। উহা স্বয়ুগা কাণ্ডের 'বৃত্তিকলা'কে বেঠন করিয়া থাকে।

(১০৭ চিত্র)

বাহ্যকশেকৃক সিরাচক্র (পশ্চিম)



বাহ্যকশেকৃক সিরাচক্র (সম্মুখ)

[মু—স্বয়ুগা বিবর। বা২ = অভ্যন্তরকশেকৃক সিরাচক্র]

(৩) **কশেকৃপিণ্ডকান্তরীয়া (Inter-vertebral Veins)** নামে কতকগুলি সিরা 'কশেকৃপিণ্ড' সমূহকে ভেদ করিয়া শরগতিতে বহির্গত হয় এবং উহারা বাহ্য ও আভ্যন্তর সিরাচক্রে প্রবেশ লাভ করে। 'সিরাচক্র যোজনী' সিরোগুলি সর্বত্র বিস্তৃত হইয়া সিরাচক্রগুলিকে পরস্পর সংযুক্ত করে।

(৪) **কশেকৃচক্রান্তরীয়া (Basi-vertebral Veins)** নামে কতগুলি সিরা কশেকৃচক্রগুলির অন্তরাংশস্থিত ছিদ্রপথে নির্গত নাড়ীগুলির সহচরী। উহারা বাহ্য ও আভ্যন্তর সিরাচক্রগুলির রক্তসংগ্রহ করে এবং শেষে গ্রীবা ও মধ্যকাষের অভ্যন্তরীয়া সিরাবলীতে নিম্নলিখিতরূপে প্রবেশ করে, যথা—গ্রীবাকশেকৃচক্রান্তরীয়া সিরোগুলি 'মস্তিষ্ক-মাতৃকা' নামক সিরাস্থয়ে, পৃষ্ঠকশেকৃকান্তরীয়া সিরোগুলি 'পশ্চাকামুগা'খ্য সিরাসমূহে এবং কটিকশেকৃকান্তরীয়া সিরোগুলি 'অম্লকটিকা' সংজ্ঞক সিরাসমূহে।

সিরাখণ্ড সমাপ্ত।

আয়ুর্কেন্দ সংহিতা ।

শারীর পত্রিচর

ষোড়শ অধ্যায়

রসায়নী পরিচয়

এই অধ্যায়ে রসায়নী ও রসগ্রন্থিসমূহের বিষয় বর্ণিত হইবে

রসায়নী (Lymphatic Vessels or Lymphatics)—যে সকল সূক্ষ্ম সূক্ষ্ম স্বচ্ছ রসপ্রণালী নখ, রোম, বহিস্কৃ ও তৎপাণ্ডি ভিন্ন শরীরের সর্বত্র বিস্তৃত হইয়া জলবৎ রস মাত্র বহন করে তাহাদের নাম রসায়নী। উহাদের মধ্যে যে গুলি অপেক্ষাকৃত সূক্ষ্ম, সেগুলি দুইটি স্বচ্ছ প্রাচীরিকা দ্বারা নির্মিত, তন্মিন্ন অপর সকল রসায়নী সিরাবলীর দ্বারা তিনটি সূক্ষ্ম প্রাচীরিকা দ্বারা নির্মিত। সকল রসায়নীরই দেখিতে মুকাক্ষের দায় অথবা শিথিল কার্পাস সূত্রের মত। (১০৯ চিত্র)

রস দুই প্রকার—শুদ্ধ ও মিশ্র। রক্তের যে অংশ পাতলা এবং স্বচ্ছ, উহা ‘লসীকা’ নামে পরিচিত। উহা সিরায়নীগুলির সূক্ষ্ম ও চরম প্রতান সম্বৃত জালক হইতে সর্বদা ক্ষরিত হইয়া শরীরের সমস্ত ধাতুর পোষণ করে এবং উহারই অবশিষ্ট অংশ রসায়নী সমূহের দ্বারা প্রতিনিবৃত্ত হয়, উহাকেই শুদ্ধরস (Pure Lymph) বলা যায়। আহারীয় পদার্থের সারভূত যে রস দুগ্ধ ঘৃতাদির স্নেহভাগ সংযুক্ত হইয়া এবং লসীকার সহিত মিশ্রিত হইয়া ‘পয়স্বিনী’ নাম্নী রসায়নী শ্রেণীর আকর্ষণে ‘রসপ্রপা’র প্রবেশ করে, উহা ‘মিশ্র রস’ পায়সের সহিত সাদৃশ্য থাকায় উহার নাম ‘পায়স’ (Chyle)। এই দুই প্রকার রস শেষে দুইটি ‘রসকুল্যা’ দ্বারা ‘গলমূলিকা’ নাম্নী দুইটি সিরায় গলমূলদেশে প্রবেশ করে, এবং শেষে ‘উত্তরা মহাপিরা’ পথে হৃদয়ে প্রবিষ্ট হয়।

এই রস বিশেষতঃ ‘পায়স’ রস অসম্যক পরিপক (আমরস) অবস্থায় রক্তপ্রোতে প্রবেশ করিলে ‘সামভা’র সৃষ্টি হয়।

যে পুঙ্সোক্ত আশ্রয় রস আশায় ও পকাশয়ের উভয়বিধের সিরাপথে রক্তের সহিত মিশ্রিত হইয়া ‘প্রতীকারীণী’ সিরায় প্রবেশ করে, উহা এস্থলে বর্ণিত দুই প্রকার রস হইতে ভিন্ন।

এই ‘রসায়নী’ সমূহ সংখ্যা। উহার কক্ষা, ‘বক্ষণ’ ও উদর পভূতি প্রদেশে ‘লসীকাগ্রন্থ’ সমূহে প্রবেশ করিয়া ঐ সকল স্থানের লসীকাধ্য রস উহার অভ্যন্তরে প্রবাহিত করে। উহা ঐ গ্রন্থিগুলিতে সম্যাক্রূপে বিশোধিত (নির্বিশ) হইয়া নূতন রসায়নী পথে সংবাহিত হয়। এই সকল রসায়নী বিস্তৃতি লাভ করিয়া পথিমধ্যে অপর রসায়নী সমূহের সহিত মিলিত হয় এবং তৎপরে পূর্বের মত অপর গ্রন্থিতে প্রবেশ করে। এইরূপে নূতন রসায়নী সমূহ পরস্পর সম্মেলনের ফলে ক্রমশঃ স্থূল এবং অরসংখ্যায় পরিণত হইয়া শেষে ‘রসপ্রপা’ বা ‘রসকুল্যা’ দ্বয়ে প্রবিষ্ট হয়।

রসায়নীগুলিতেও ‘সিরা কপাটিকা’র মত (‘লসীকা’র প্রতিনিবৃত্তিকে বাধা দেওয়ার জন্য) কপাটিকা আছে। ‘রসকুল্যা’ দ্বয়ের কপাটিকাগুলি অপেক্ষাকৃত পরিষ্কৃত

একমাত্র রসসংবহনই রসায়নী সমূহের কার্য নহে, ইহার অভ্যপাদির শোষণও করিয়া থাকে। কোন প্রকার বিষাক্ত কণ্টকাদি শরীরে বিদ্ধ হইলে ‘রসায়নী’ সমূহ ঐ বিষকে লসীকা গ্রন্থিমালায় আনিয়া দেয়। এই গ্রন্থিগুলির বিবরণ ও কার্য নিয়ে লিখিত হইল।

লসীকাগ্রাহি বা রসগ্রাহি (Lymphatic

Glands—১০৯ চিত্র) গুল্ম (কুঁচ), নিষকল বা শিষীবীজ প্রভৃতির মত নানাবিধ আকার বিশিষ্টকতগুলি গ্রাহি কক্ষা, বক্ষণ, গ্রীবা ও কর্ণমূল প্রভৃতি বাহুপ্রদেশে এবং উদর ও বক্ষঃস্থল প্রভৃতির অভ্যন্তর প্রদেশে মুক্তকন্দ বা মুখার মত একত্র সংঘবদ্ধ হইয়া অবস্থান করে, উহাদের নাম 'রসগ্রাহি বা লসীকাগ্রাহি'। উহারায় সূক্ষ্ম স্নায়ু নিশ্চিত কোষের দ্বারা আচ্ছাদিত। এই গ্রাহিসমূহের ক্রোড়দেশে সামান্য একটু খাত থাকে। সির, ধমনী ও নাড়ীর সূত্রাকার প্রতানগুলি এবং রসায়নীয়সমূহ ঐ খাত দিয়া রসগ্রাহির ভিতরে প্রবেশ করে। যে সকল রসায়নীয় গ্রাহিস্থ বিশোদিত রস লইয়া অগ্রে সঞ্চালিত করে, উহারায় গ্রাহিব পর্বতি ভেদ করিয়া বহির্গত হয়। এই প্রকারে ক্রিয়াপাথ্য হেতু রসায়নীয় দুইপ্রকার, উহাদের নাম 'গ্রাহিপ্রবেশিনী' ও 'গ্রাহি-বিনির্গতা'। অক্ষুবক্ষণ যন্ত্রেব সাধনায় অবলোকন করিলে ঐ সকল গ্রাহিব অভ্যন্তরে স্নায়ু নিশ্চিত প্রাণবিকা সমূহ এবং উহাদের অন্তরালে নতন ষ্ট্রোকগণিকা বহল 'রসজালিকা' সমূহ দৃষ্ট হয়। এই সকলের মধ্যে রস সঞ্চালিত হইয়া 'নিক্ষেপ্ত' প্রাপ্ত হয়, তথাৎ রসে কোন প্রকার বিযাক্ত পদার্থ থাকলে ষ্ট্রোক গণিকাগুলির আক্রমণে উহা বিনষ্ট হইয়া যায় এইজন্যই রসের পরিবর্তন প্রধান রক্ষণরূপ ষ্ট্রোক গণিকাগুলি এই সকল গ্রাহিতে প্রচুরভাবে বর্তমান।

যখন কোন বিযাক্ত পদার্থ রসায়নীয়পথ দিয়া শরীরে প্রবেশ করে, তখন 'লসীকাগ্রাহি'তেই তাহার পথ প্রথমে বদ্ধ হইয়া যায় এবং সেইখানেই তাহাকে নষ্ট করিবার জন্ত বিশেষ চেষ্টা হইয়া থাকে। সেইজন্যই এই 'লসীকাগ্রাহি' সমূহকে শরীরের রক্ষক বলা যাইতে পারে। যখনই শরীর মধ্যে প্রবিষ্ট বিযাক্ত পদার্থকে বিনাশ করিবার জন্ত বিশেষ সংগ্রাম হয়, সেই সময় সেই সেই গ্রাহিগুলিতে বেদনা, শোথ ও কঠিন উৎপন্ন হয় এবং উহাদের আকার বৃদ্ধ হইয়া পড়ে। তখন কোন কোন ক্ষেত্রে 'গ্রাহিপ্রবেশিনী' রসায়নীয় গুলির আকারও বৃদ্ধ হয়। যদি বিষের তীব্রতা হেতু গ্রাহিগুলি উহার বিনাশ করিতে সমর্থ না হয়, তাহা হইলে গ্রাহিগুলি পার্শ্বায়া পচিয়া যায় এবং সেইস্থানে পুণ্য উৎপন্ন হয়।

রসকুল্যা (Lymph Ducts) সমগ্র শরীরের রসসংগ্রাহণী দুইটি প্রধানীর সাধারণ নাম 'রসকুল্যা'। উহাদের মধ্যে বাম দিকেরটি অত্যন্ত দীর্ঘ এবং সমগ্র বক্ষঃস্থলের ভিতর দিয়া পৃষ্ঠবংশের উর্দ্ধদিকে বিস্তৃত। উহা সমস্ত শরীরের নিম্নাঙ্গেব এবং সম্মুখের উত্তরাঙ্গের বামাংশের রস সংগ্রহণ করিয়া থাকে, এই জন্য উহাকে 'মুখ্য রসকুল্যা' বা কেবল 'রসকুল্যা' বলা হয়।

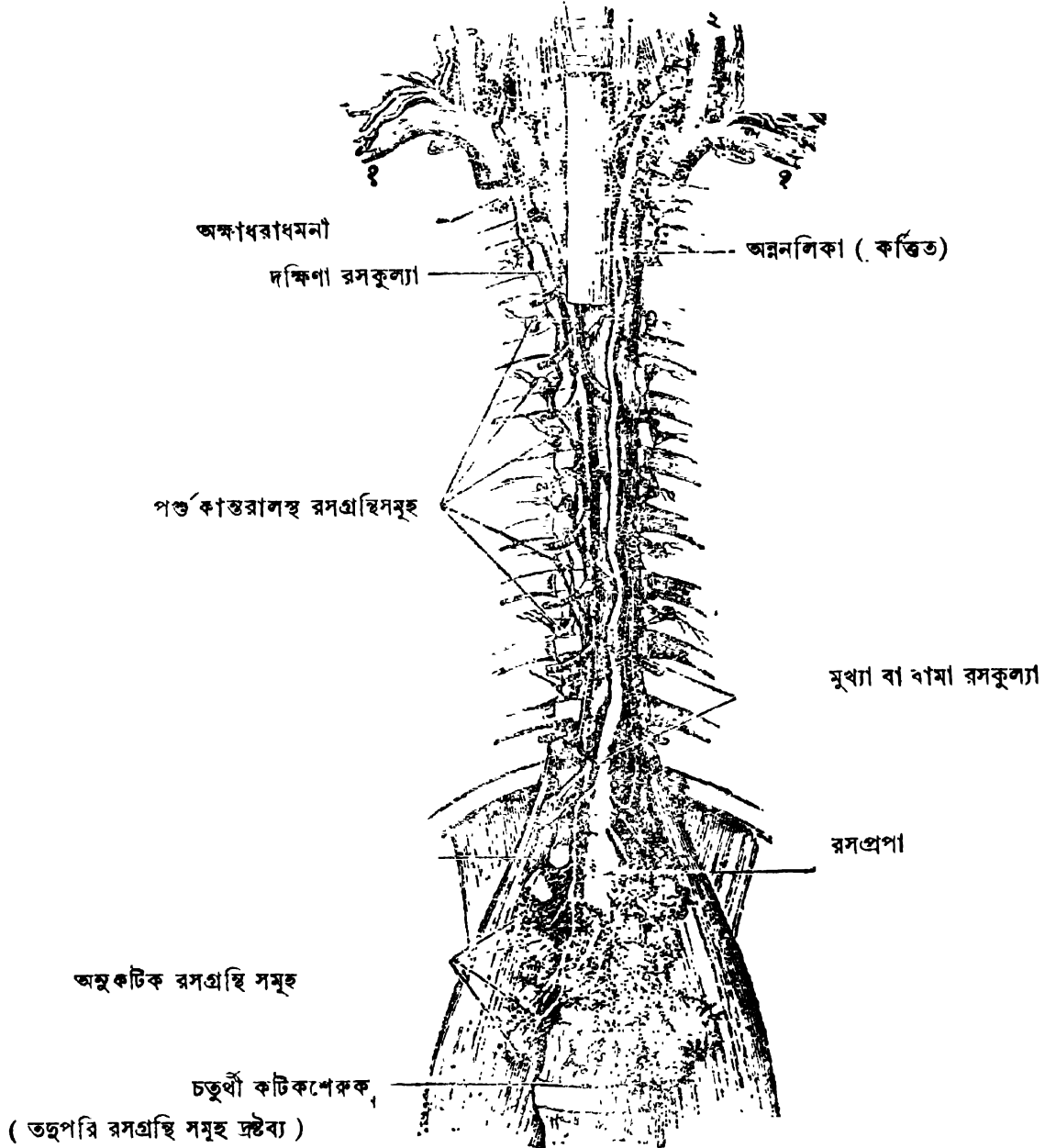
মুখ্য রসকুল্যা (Thoracic Duct) ইহা কটিবংশের সম্মুখস্থ 'রসপ্রাণ' হইতে নির্গত হইয়া শরীরের মত স্থল আকারে প্রায় অর্দ্ধচতুঃপরিমাণ দীর্ঘ থাকে পরে ক্রমশঃ সঙ্কুচিত হইয়া 'মহাপ্রাচীর'র মধ্যস্থ মহাধমনীর ভিত্তিপথে বক্ষঃস্থলে প্রবেশ করে। তনস্তর পৃষ্ঠবংশের সম্মুখভাগের অন্তঃক্রেম সপের মত কুটিলগতিতে উর্দ্ধদিকে প্রসৃত হয়। শেষে উহা সপ্তম গ্রীবাংশেককার সম্মুখে বক্রাকারে 'অক্ষাধরা' ধমনীকে উল্লঙ্ঘন করিয়া 'অনুমতা' ও 'অক্ষাধরা' সিরার সংযোগস্থলে 'গলনূলিকা' সিরায় প্রবিষ্ট হয়।

(বাতিকর) বক্ষঃস্থলে 'ফুসফুস' দ্বয়ের অন্তরালে অবস্থিত রসকুল্যার বামদিকে 'মহাধমনী', দক্ষিণদিকে 'পুরোবাংশিকা' সির, সম্মুখে দক্ষিণভাগে 'অন্ননালিকা' এবং পশ্চাদিকে 'পৃষ্ঠবংশ' দৃষ্ট হয়।

দক্ষিণা রসকুল্যা (Right Lymphatic Duct)—অর্দ্ধাঙ্গুল মাত্র দীর্ঘ ও শরীরিকা পরিমিত স্থল; ইহা বিস্তৃত অবস্থায় কেবল গ্রীবাংশে দৃষ্ট হয়। উহা 'দক্ষিণা অনুমতা' ও 'দক্ষিণা অক্ষাধরা' সিরার সংযোগস্থলে 'গ্রীবাংশিকা' সিরায় প্রবিষ্ট হয়। তিনটি স্থল রসায়নীয় পরস্পর সংযুক্ত হইয়া এই 'রসকুল্যা'র পরিণত হয়। ঐ রসায়নীয় তিনটির একটি দক্ষিণবাহুর রসায়নীয় সমূহের সংগ্রাহণী, একটি মস্তক ও গ্রীবাংশেব দক্ষিণাঙ্গের রসায়নীয়গুলির সংগ্রাহণী এবং অপরটি বক্ষঃস্থলে দক্ষিণাঙ্গে অবস্থিত আশাশয় প্রভৃতির রসায়নীয়গুলির সংগ্রাহণী। এই স্থল রসায়নীয় তিনটি কোন কোনদেহে পৃথগ্ভাবেও পূর্বোক্ত সিরাসন্ধিতে প্রবেশ করে। যেখানে এই প্রকার ষ্ট্রে, সেই দেহে 'দক্ষিণা রসকুল্যা'র অভাব হয়।

(১০৮ চিত্র)

রস প্রপাদি সংস্থান



রসায়নী এবং রসগ্রন্থিসমূহের বিষয় সংক্ষেপে বর্ণিত হইল।
অতঃপর ইহাদের বিষয় বিস্তার বলা হইবে।

রসপ্রপা (Cisterna Chyli)—ইহা ‘পায়স’
রসের স্থল আধার। ইহা প্রথম ও দ্বিতীয় কটিকশেরুকার
সম্মুখে ও মহাধমনীর পশ্চাদ্ভাগে অবস্থান করে। ইহার
দৈর্ঘ্য চারি অঙ্গুলী এবং বিস্তৃতি দুই অঙ্গুলি, দেখিতে প্রায়
ছোট পটলের মত। তিনটি স্থল রসায়নী এই ‘রসপ্রপা’য়
প্রবেশ করে। উহাদের দুইটি ‘কটিমূলিকা’ ও একটি
‘আম্বিকী’। উহার মহাধমনীর চতুর্দিকে অবস্থিত ‘রসগ্রন্থি’
গুলি হইতে বিনির্গত। ‘কটিমূলিকা’ নামী দুইটি রসায়নী
নিম্ন শরীরের অর্দ্ধেক অংশের, বিশেষতঃ বস্তি ও বৃক্ক
প্রভৃতির, ‘লসীকা’ সংগ্রহণ করে এবং ‘আম্বিকী’ নামী
রসায়নী আমাশয়, পক্কামাশয়, বৃক্ক ও প্রাচী প্রভৃতির লসীকা
সংগ্রহণ করে।

‘পয়স্বিনী’ নামী প্রণালীগুলি অঙ্গসমূহ হইতে দুগ্ধ সঞ্চার
‘পায়স’ সংস্কৃত রস রসপ্রপায় সংবহন করে।

এই রসপ্রপা ক্রমশঃ উর্দ্ধদিকে সংকুচিত হইয়া ‘মহা-
প্রাচীরার’ নিম্নে ‘মহতী রসকুল্যা’তে পরিণত হয় এবং
সেইখানে ‘মহাপ্রাচীরার’ উর্দ্ধভাগে কতগুলি রসায়নী
সহিত সংযুক্ত হয়। এই রসায়নীগুলি পশ্চাদ্ভাগের
পশ্চিমাস্তরালস্থ লসীকাগ্রন্থি ও কুসুমের অন্তরালস্থ লসীকা-
গ্রন্থি সমূহ হইতে বিনির্গত হয়। উক্ত ‘রসকুল্যা’ গ্রীবামূলে
আসিলে পূর্বাঙ্গপক্ষা কিছু স্থল হয়, তখন তিনটি রসায়নী
উহাতে প্রবেশ করে। উহাদের নাম যথা—‘বামা গ্রীবামূলা’
উহা মস্তক ও গ্রীবাদেশের বামার্দ্ধের রসায়নী সমূহের
সংগ্রাহিণী, ‘বামা বাহুমূলা’ এবং ‘বামা উরোমূলা’।

সপ্তদশ অধ্যায়।

যদিও পূর্বে সামান্যভাবে রসায়নীর বিষয় বলা হইয়াছে,
তথাপি কোন্ কোন্ স্থানের রসগ্রন্থির সহিত কোন্ কোন্
রসায়নীর বিরূপ সম্বন্ধ তাহা, বীসর্পের গতি নির্ণয়ের জন্ত
একটু বিস্তৃতভাবে রসগ্রন্থি এবং রসায়নীর বিষয় বলা
হইতেছে।

বাহ্যরসগ্রন্থি ও রসায়নীসমূহ প্রধানতঃ পাঁচটি প্রদেশে
বিভক্ত, যথা—শিরোগ্রীব প্রদেশে, হস্তদ্বয়ে, পদদ্বয়ে, উদয়ে
ও বক্ষঃস্থলে। তন্মধ্যে প্রথমতঃ শিরোগ্রীবীয় রসগ্রন্থি ও
রসায়নীর বিষয় বর্ণনীয়।

মস্তকের রসগ্রন্থিগুলি সাতটি বাহ্যপ্রদেশে দৃষ্ট হয়।
(১০২ চিত্র)। যথা—

(১) **কপালমূলিক (Occipital Glands)**
নামে দুই তিনটি গ্রন্থি মস্তক ও গ্রীবার সন্ধিস্থলের পশ্চাদ্ভাগে
অবস্থান করে। কেরোটের পশ্চাদ্ভাগে অবস্থিত
রসায়নীগুলি উহাদের মধ্যে প্রবিষ্ট হয়।

(২) **পশ্চিমকর্ণিক (Posterior Auricular Glands)**—নামে দুই তিনটি গ্রন্থি প্রত্যেক কর্ণের
পৃষ্ঠভাগে দৃষ্ট হয়। শব্দদেশস্থ উর্দ্ধগামিনী রসায়নীগুলি
এবং কর্ণের পশ্চাদ্ভাগস্থিত রসায়নীগুলি উহাদের মধ্যে
প্রবেশ করে।

(৩) **অগ্রিমকর্ণিক (Anterior Auricular Glands)** নামে দুই তিনটি গ্রন্থি ‘কর্ণপালী’র
সম্মুখভাগে উর্দ্ধদিকে অবস্থান করে। ‘কর্ণপালী’সম্মুখ
কতগুলি রসায়নী উহাদের মধ্যে প্রবিষ্ট হয়।

(৪) **পুরুকর্ণমূলিক (Parotid Lymph-glands)** নামে কতকগুলি রসগ্রন্থি এক একটি কর্ণমূলের
সম্মুখভাগে অবস্থিত থাকে। উহারা দুই দুইটি করিয়া
গ্রন্থিপুঞ্জ বিভক্ত, তন্মধ্যে প্রথম গ্রন্থিপুঞ্জ উত্তান অর্থাৎ
উপরের দিকে অবস্থিত। উহা স্বকের নিম্নে ‘কর্ণমূলিক’
(Parotid) নামক প্রধান লালগ্রন্থির পিণ্ডের মহামূলে
দৃষ্ট হয়। মস্তক, নেত্রপ্রান্ত, কর্ণ ও ললাট হইতে সমাগত
রসায়নী সমূহ উহার মধ্যে প্রবেশ করে। দ্বিতীয় গ্রন্থিপুঞ্জ
‘গলবিলে’র পার্শ্বদেশে গভীরভাবে অর্থাৎ ভিতরের দিকে
অবস্থিত। উহাতে নাসিকা, তালু ও গলবিল হইতে সমুদ্ভূত
রসায়নী সমূহ প্রবিষ্ট হয়।

(৫) **মৌখিক (Buccinator Lymph-glands)** নামে সাত আটটি ক্ষুদ্র রসগ্রন্থি মুখের প্রত্যেক
পার্শ্বে সন্নিবিষ্ট থাকে। উহারা তিন স্থানে অবস্থান
করিয়া তিনটি নামে পরিচিত হয়। ‘নেত্রাধর’ প্রদেশে
যে গ্রন্থিগুলি থাকে, সেগুলি ‘নেত্রাধরীয়’ নাম ধারণ করে।

কপোল দেশে স্বকণীকৃত বহির্ভাগে স্থিত দুই তিনটি গ্রন্থি 'কপোলিক' নামে অভিহিত হয় এবং উহার নিয়ে 'অধোহনু'র পার্শ্বদেশে যে কয়টি গ্রন্থি অবস্থান করে, তাহারা 'হনুপাখিকা' নামে পরিচিত হয়। নেত্রপুট, নেত্রবন্ধ, গণ্ড, নাসা এবং মুখ হইতে উৎখিত রসায়নী সমূহ উহাদের মধ্যে প্রবেশ করে। ইহা ভিন্ন ঐ স্থানে দুই তিনটি গম্ভীর রসগ্রন্থি 'হনুকুণ্ড' ও 'হনুকুটে'র অন্তর্গালে বর্তমান থাকে, উহাদের মধ্যে মুখ, নাসা এবং গলবিলের রসায়নীগুলি প্রবেশ করে।

(৬) জিহ্বামূলিক (Lingual Lymph-

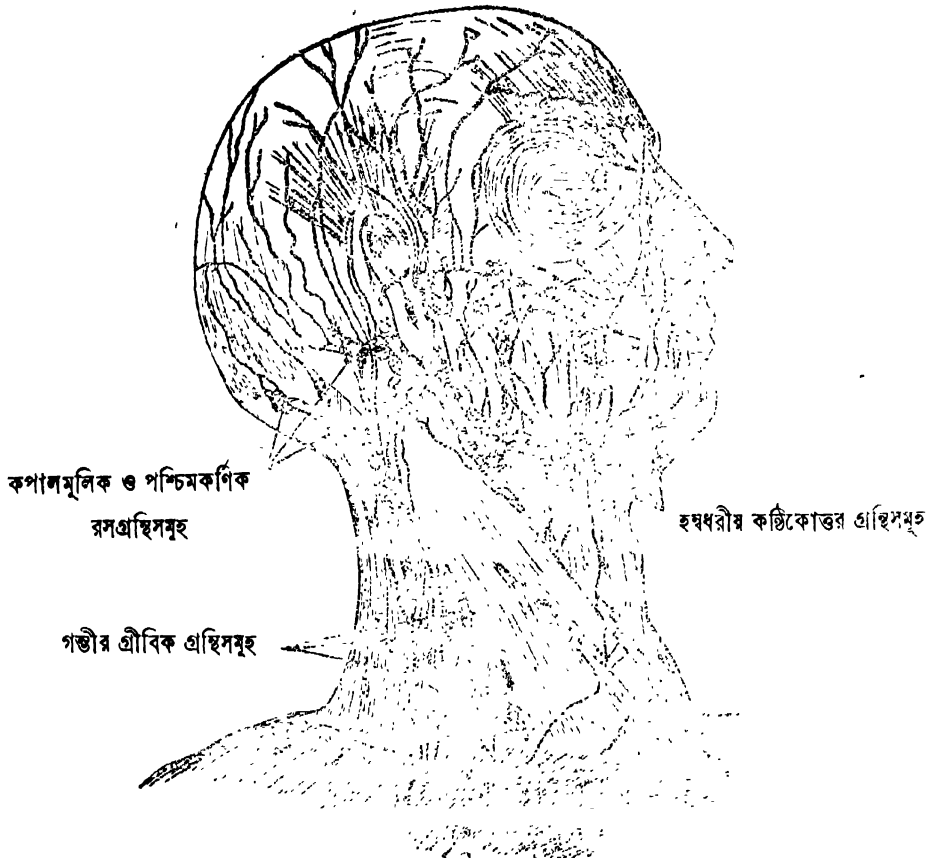
Glands)—নামে দুই তিনটি ক্ষুদ্র রসগ্রন্থি জিহ্বামূল, চিবুক ও 'জিহ্বাকণ্ঠিকা'র পেশীষয়ের মধ্যে দৃষ্ট হয়। জিহ্বামূলস্থ কতগুলি রসায়নী উহাদের মধ্যে প্রবেশ করে।

(৭) গলবিলপশ্চিম (Retropharyngeal Lymph-glands)—নামে দুই তিনটি গ্রন্থি এসনিকার পশ্চাদ্ভাগে অবস্থিত। উহারা নাসা ও গলবিলের কতকগুলি রসায়নীর রস সংগ্রহ করে।

পূর্বোক্ত সকল রসগ্রন্থি হইতে বহির্গত রসায়নীসমূহ 'গম্ভীরগ্রীবিক' নামক রসগ্রন্থিসমূহে প্রবিষ্ট হয়।

(১০৯ চিত্র)

শিরোগ্রীবীয় রসগ্রন্থি ও রসায়নীসমূহ



ক—কর্ণমূলিক লালাগ্রন্থি ও তাহার পশ্চাত অগ্রিমকণিক রসগ্রন্থিসমূহ

গ্রীবাদেশে দুইপ্রকার রসগ্রন্থি, উত্তান অর্থাৎ উপরিভাগে অবস্থিত এবং গভীর অর্থাৎ ভিতরের দিকে অবস্থিত।
(১০৯ চিত্র) তন্মধ্যে—

উদ্ধৃশাখীয় রসগ্রন্থি ও

রসায়নীসমূহ ।

(১) **উত্তানগ্রীবিক** (Superficial Cervical Lymph-glands) নামক গ্রন্থিগুলি তিনভাগে বিভক্ত, যথা—হৃষধরীয়, কঠিকোত্তর এবং পুরোগ্রীবিক।

(ক) **তল্লবধরীয়** (Sub-maxillary Lymph-glands) নামে পাঁচ ছয়টি রসগ্রন্থি হস্তকোণের নিম্নদেশে ‘হৃষধরীয়’ লালাগ্রন্থির সম্মুখভাগে অবস্থান করে। জম্বা, নাসাপার্শ্ব, গণ্ড, জিহ্বা, অধর, ওষ্ঠ এবং দন্তবেষ্ট হইতে সমাগত রসায়নীসমূহ উহাদের মধ্যে প্রবেশ করে।

(খ) **কঠিকোত্তর** (Sub-mental or Supra-hyoid Lymph-glands) নামক দুই তিনটি রসগ্রন্থি কঠিকাস্থির উপরিভাগে মধ্যরেখার উভয়পার্শ্বে বর্তমান থাকে, উহারা জিহ্বাগ্রভাগের এবং মুখাভ্যন্তরের রসায়নীসমূহের লসীকা সংগ্রহ করে।

(গ) **পুরোগ্রীবিক** (Anterior Cervical Lymph-glands) নামক অনেকগুলি রসগ্রন্থি ‘মস্তা’-পেশীর সম্মুখে ‘অধিমস্তা’ সিরার উভয় পাশ্বে, মস্তাদ্বয়ের মধ্যভাগে এবং ক্রোমনলিকার উভয়দিকে অবস্থান করে। পূর্কোক্ত কর্ণমূল ও কপোল প্রভৃতি স্থান হইতে সমাগত রসায়নীসমূহ এবং গ্রীবাগত কতগুলি রসায়নী উহাদের মধ্যে প্রবেশ লাভ করে।

(২) **গভীরগ্রীবিক** (Deep Cervical Lymph-glands) নামক প্রায় বিশ পঁচিশটি রসগ্রন্থি গ্রীবাদেশে গভীরভাবে অবস্থিত। উহারা মস্তাখ্য পেশী ও গভীর প্রাবরণী দ্বারা আবৃত হইয়া গ্রীবার উভয়পার্শ্বে ‘অধুমস্তা’ সিরার এবং ‘অস্তমস্তা’ ধমনীর অন্তঃসরণ করিয়া ‘গলবিল’ পর্যন্ত বিস্তৃত থাকে। কয়েকটির বহির্দেশের, কয়েকটির অভ্যন্তরের এবং গ্রীবাদেশের যাবতীয় রসায়নী এই গ্রন্থিগুলিতে সংযুক্ত হয়।

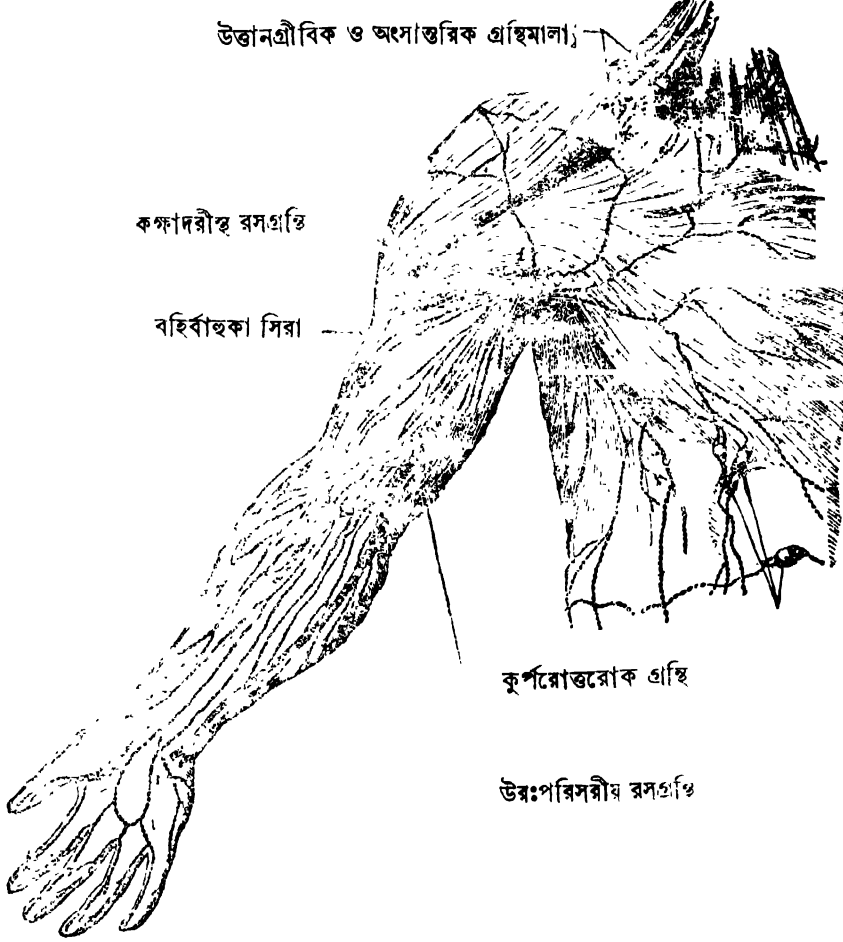
অনন্তর ঐ সকল গ্রন্থি হইতে বহির্গত সমস্ত রসায়নী ক্রমশঃ পরস্পরের সহিত মিলিত হইয়া গ্রীবামূলের এক এক পার্শ্বে দুই তিনটি স্থল রসায়নীতে পরিণত হয়। উহারা যথাক্রমে দক্ষিণ ও বাম রসকুল্যাতে প্রবেশ করে।

এক একটি উদ্ধৃশাখায় দুই প্রকার রসগ্রন্থি আছে। কতগুলি উত্তান এবং কতগুলি গভীর। (১১০ চিত্র) উত্তান রসগ্রন্থিগুলি ‘কূর্পরে’র অন্তঃসীমায় ও অংসদেশের সম্মুখভাগে বর্তমান থাকে, উহাদের মধ্যে **কূর্পরাস্ত্রিক** (Supra-trochlear Lymph-gland) নামক একটি বা দুইটি গ্রন্থি ‘কূর্পরসন্ধি’র উপরে ‘অস্তর্বাছকা’ নামী সিরার পার্শ্বদেশে দৃষ্ট হয়। কর ও প্রকোষ্ঠের অন্তঃসীমায় অবস্থিত কতগুলি উত্তান রসায়নী উহাতে প্রবেশ করে। **অংসাস্ত্রিক** (Deltoideo-pectoral Lymph-glands) নামক একটি বা দুইটি গ্রন্থি ‘অংসচ্ছদা’ নামী পেশীর অন্তঃসীমায় সম্মুখভাগে দৃষ্ট হয়। অংসদেশস্থ কতগুলি উত্তান রসায়নী উহার মধ্যে লসীকা সংবহন করে।

কক্ষাস্ত্রীয় (Axillary Lymph-glands) নামে কতগুলি গভীর রসগ্রন্থি এক একটি ‘কক্ষা দরীতে’ এবং উহার সমীপে দৃষ্ট হয়। উহারা প্রায় ‘কক্ষাধরা’ নামী সিরার ও ধমনীর অন্তঃস্রোতে অবস্থিত এবং ‘উরচ্ছদা’ পেশী দ্বারা আচ্ছাদিত। অক্ষাস্থির নিম্নেও কতগুলি ‘কক্ষাস্ত্রীয়’ গ্রন্থি পেশীদ্বারা আচ্ছাদিত অবস্থায় দৃষ্ট হয়। এই গ্রন্থিগুলিতে বক্ষঃস্থলের সম্মুখভাগ ও স্তন হইতে সমুদ্ভূত রসায়নীসমূহ প্রবিষ্ট হয়। বাহু, অংস ও বক্ষঃস্থলের সম্মুখভাগের যাবতীয় রসায়নী ‘কক্ষাস্ত্রীয়’ রসগ্রন্থিগুলিতে প্রবেশ লাভ করে। ‘কক্ষাস্ত্রীয়’ গ্রন্থিসমূহ হইতে বহির্গত রসায়নীগুলি ক্রমশঃ পরস্পর মিলিত হইয়া গ্রীবামূলের এক এক পার্শ্বে দুই তিনটি করিয়া স্থল রসায়নীতে পরিণত হয় এবং পূর্কোক্ত ‘শিরোগ্রীবীয়’ স্থল রসায়নীগুলির সহিত একত্র হইয়া রসকুল্যাৎ প্রবেশ করে। কোণ কোণ দেহে ইহারা পৃথক ভাবেও পূর্কোক্ত সিরার সন্ধিতে প্রবেশ করে।

উদ্ধৃশাখীয় রসগ্রন্থি ও রসায়নীসমূহ ।

উত্তানগ্রীবিক ও অংসান্তরিক গ্রন্থিমালা।



অধঃশাখীয় রসগ্রন্থি ও রসায়নী ।

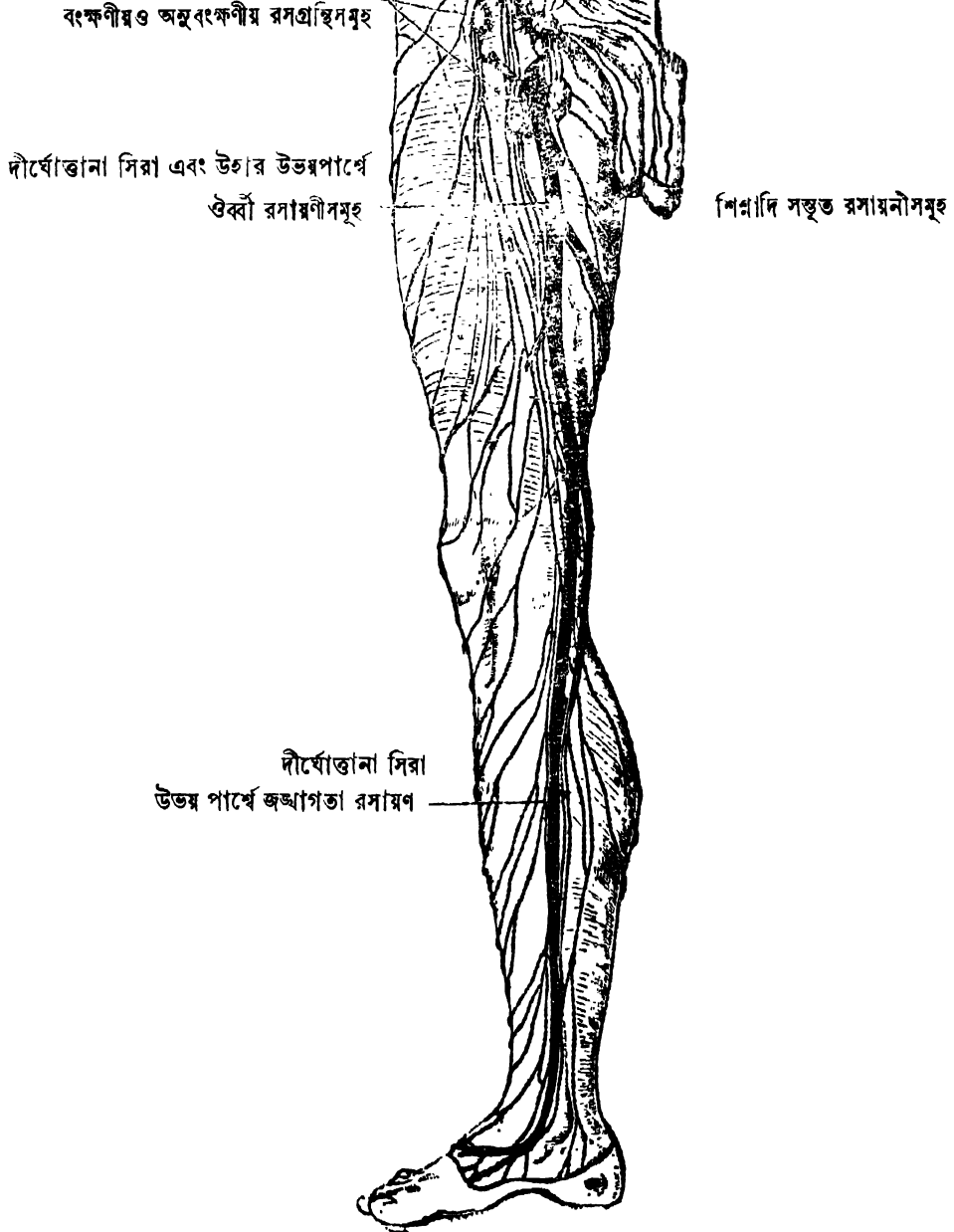
এক একটা অধঃশাখীয় উত্তান ও গন্তীর—এই দুই প্রকার রসগ্রন্থি আছে । (১১১ চিত্র) উহারা 'জাহ্নুপৃষ্ঠিক' খাতে, 'অম্ববংক্ষণীয়' ছিদ্রের চতুর্দিকে এবং বংক্ষণ দেশে অবস্থিত ।

জাহ্নুপৃষ্ঠিক (Popliteal Lymph-glands) নামক রসগ্রন্থিগুলি আকারে ক্ষুদ্র এবং সংখ্যায় সর্বসমেত ছয় সাতটা তন্মধ্যে চারিটা বা পাঁচটা উত্তান, উহারা 'জাহ্নুপৃষ্ঠিক' খাতে মেদঃপিণ্ড দ্বারা আবৃত হইয়া জন্মার পশ্চাদ্-দিকের রসায়নীসমূহ হইতে 'লসীকা' সংগ্রহ করে । অবশিষ্ট একটা বা দুইটা গ্রন্থি জাহ্নুসন্ধিকোণের পৃষ্ঠভাগে গন্তীরভাবে

অবস্থান করে । যে সকল রসায়নী 'জাহ্নুসন্ধি'কে বেষ্টিত করিয়া থাকে, উহারা ঐ গ্রন্থিতে প্রবেশ করে । এই সকল গ্রন্থি হইতে বহির্গত রসায়নীগুলি প্রায় 'ওক্সী' নারী সির ও ধমনীর অম্লসরণ করিয়া 'গন্তীর-বংক্ষণীয়' রসগ্রন্থিগুলিতে প্রবেশ করে ।

অনুবংক্ষণীয়া (Sub-inguinal Lymph-glands) নামে পাঁচ ছয়টা রসগ্রন্থি 'বংক্ষণ'ের নিম্নে উরু-মূলের সম্মুখে 'অম্ববংক্ষণীয় ছিদ্রের' চতুর্দিকে বর্তমান থাকে । উহাদের তিন চারিটা উত্তান এবং দুই তিনটা গন্তীরভাবে অবস্থিত । শিশু, অণুকোষ এবং অধঃশাখা সম্বৃত্ত অনেক রসায়নী উহাদের মধ্যে প্রবেশ করে ।

(১১১ চিত্র)
অধঃশাখীয় রসগ্রন্থিসমূহ
রসায়ন ।



বহুক্ষণীয়া - (Inguinal Lymph-glands)

নামক রসগ্রন্থিগুলি 'বহুক্ষণিকা' নামী মায়াবজ্রের অন্তর্ক্ৰমে তির্ঘাণভাবে অবস্থান করে। ইহাদের কতগুলি উত্তান ও কতগুলি গভীর। ইহারা সংখ্যায় দশ হইতে বিশটি পর্য্যন্ত দৃষ্ট হয়। শুদ, উপস্থ, বৃষণ, নিতম্ব প্রভৃতি স্থানের ও অধঃশাখার অনেক রসায়নী উহাদের মধ্যে প্রবেশ করে। উদরের নিম্নার্দ্ধ পরিসরের রসায়নী গুলিও এই সকল গ্রন্থিতে প্রবিষ্ট হয়। স্মরণ রাখা উচিত যে চরণক্ষতাদি হইতে উদ্ভূত বাসপর্বিষ এবং শিল্পক্ষতাদি হইতে উদ্ভূত ফিরঙ্গবিষ ও অনুবহুক্ষণীয় প্রভৃতি প্রথমে 'বহুক্ষণীয়' গ্রন্থিমাগায় প্রসর্পিত হয়।

কোন কোন দেহে গুণ্ডসীধারেও একটা রসগ্রন্থি দৃষ্ট হয়, কিন্তু উহার কোন স্থিরতা নাই।

'বহুক্ষণীয়' গ্রন্থিসমূহ হইতে বহির্গত রসায়নীগুলি বহুক্ষণ-দরী' পথে 'ওকৌ' নামী সিরী ও ধমনীর অনুসরণ করিয়া 'উদরগুহা'তে 'বাহু অধিশ্রোণিক' নামক রসগ্রন্থিসমূহে প্রবেশ করে। উহাদের বিষয় পরে বলা হইতেছে।

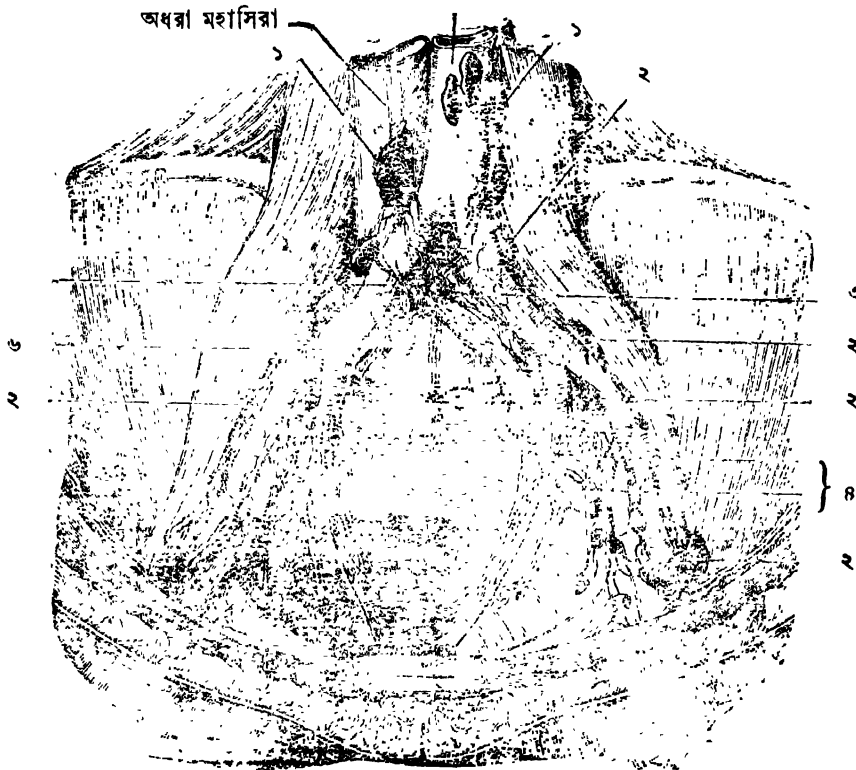
উদর্য রসগ্রন্থি ও রসায়নীসমূহ।

উদর্য (Abdominal Lymphy-glands) নামক রসগ্রন্থিসমূহ প্রায় অসংখ্য ও দুইভাগে বিভক্ত। উহাদের অনেকগুলি 'পরিসরীয়' (Parietal Lymph-glands) এবং অনেকগুলি 'আশয়িক' (Visceral)। পরিসরীয়গুলি বাহু ও আভ্যন্তর ভেদে দুই প্রকার। 'আশয়িক'গুলি কেবল মাত্র আভ্যন্তর হইয়া থাকে। যাবতীয় 'ঔদগ্য'

(১১২ চিত্র)

অধিশ্রোণিক রসগ্রন্থিসমূহ

মহাধমনী ও তৎসম্মুখস্থ রসগ্রন্থি



১১১—উত্তর অধিশ্রোণিক নামক রসগ্রন্থিসমূহ। ১১২—অধর অধিশ্রোণিক নামক রসগ্রন্থিসমূহ

১১৩—অধিশ্রোণিকা সাধারণী ধমনী। ১১৪—বহুক্ষণীয়া রসায়নী মালা।

রসগ্রন্থি ‘মহাধমনী’ ও উহার কাণ্ডশাখাগুলিকে বিশেষভাবে অনুসরণ করিয়া থাকে। কতকগুলি রসগ্রন্থি অস্ত্রান্ত্র শাখা-প্রশাখাকেও অনুসরণ করে। ‘পরিসরীয়’ গ্রন্থিগুলি যে যে শাখাধমনীর অনুসরণ করে, সেই সকল ধমনীর নামানুসারেই উহাদের নামকরণ হইয়া থাকে। ‘আশয়িক’ গ্রন্থিগুলি স্ব স্ব আশয়ের নামানুসারে পরিচিত হয়। এই সকল রসগ্রন্থির মধ্যে যে গুলি প্রধান, কেবল সেই গুলির বিষয়ই বিশেষভাবে বর্ণিত হইবে, যেহেতু কতগুলি ঔদ্যারোগের সম্প্রাপ্তি পরিজ্ঞানের জন্ত উহাদের জ্ঞান আবশ্যক বাহ্য ‘পরিসরীয়’ রসগ্রন্থির মধ্যে বর্ণনার বিশেষ প্রয়োজন নাই। আভ্যন্তর রসগ্রন্থির মধ্যে ‘উত্তর অধিশ্রোণিক’, ‘অধর অধিশ্রোণিক’ এবং ‘অনুকটিক’ এই তিনটি প্রধান, উহাদের বিষয় যথাক্রমে বলা হইতেছে। (১১২ চিত্র)

(১) উত্তর অধিশ্রোণিক (Upper Pelvic Lymph-glands) নামক আট দশটি স্থূল রসগ্রন্থি জঘনোদের ‘মহাধমনী’ ও ‘অধরা মহাসিরার’ অনুক্রমে অবস্থিত। অংশাধা, বংকণ এবং উদরের পরিসর ভাগের রসায়নীগুলি উহাদের মধ্যে প্রবেশ করে। উপস্থের মূলদেশ, বস্তি, যোনি ও গর্ভাশয় ইহাতে উৎপন্ন কতগুলি রসায়নীও এই সকল রসগ্রন্থিতে লসীক সংবহন করে।

(২) অধর অধিশ্রোণিক (Lower Pelvic Lymph-glands) নামক রসগ্রন্থিগুলি সংখ্যায় অনেক, উহারা বস্তিগুহার মধ্যে অবস্থান করে। বস্তিগুহার পরিসর, গুদ, বস্তি ও মূলাধার প্রভৃতি স্থান ইহাতে উৎখিত রসায়নীগুলি প্রধানতঃ এই গ্রন্থিগুলিতে প্রবেশ করে।

অনুকটিক (Lumbar Lymph-glands) নামক অসংখ্য প্রায় রসগ্রন্থি ‘কটিবংশ’ের সম্মুখে ‘মহাধমনী’র চতুর্দিকে দৃষ্ট হয়। পূর্কোক্ত রসগ্রন্থি ইহাতে বহির্গত রসায়নীগুলি উহাদের মধ্যে প্রবেশ করে। এই সকল রসগ্রন্থি ইহাতে যে সকল রসায়নী বহির্গত হয়, উহারা ‘রসপ্রণায়’ প্রবেশ করে।

আশয়িক রসগ্রন্থি সমূহ (Visceral Lymph-glands) ‘মহাধমনী’র ‘ত্রিধারা’ নামী অক্ষশাখা, ‘উত্তরাঙ্গিকী’ ধমনী এবং ‘অধরাঙ্গিকী’ ধমনীর অনুসরণ করিয়া থাকে। ত্রিধারার তিনটি প্রধান শাখার

নামানুসারেই ঐ সকল গ্রন্থি যথাক্রমে ‘অভিষার্কিত’ ‘অভ্যা-মাশয়িক’ ও ‘অভিপ্লীহিক’ নামে পরিচিত। যে সকল রসগ্রন্থি ‘আঙ্গিকী’ ধমনীর অধর অনুসরণ করে, উহারা ‘অঙ্গুল বন্ধনীর’ অভ্যন্তরে অবস্থিত এবং ‘উত্তর অঙ্গমূলিক’ ও ‘অধর অঙ্গমূলিক’ নামে প্রসিদ্ধ।

অভিষার্কিত (Hepatic Lymph-glands) নামক অনেকগুলি ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র রসগ্রন্থি গ্রহণীর নিয়ন্ত্রণে ও যকৃতের মূলদেশে অবস্থান করিয়া সাধারণতঃ যাকৃত রসায়নী-গুলির রস সংগ্রহ করে।

অভ্যামাশয়িক (Gastric Lymph-glands) নামে রসগ্রন্থিগুলি সংখ্যায় অনেক। উহারা আমাশয়ের উপর ও নিম্নদেশে অবস্থান করে এবং আমাশয় সম্বৃত্ত রসায়নীসমূহ ইহাতে লসীকা সংগ্রহ করে।

অভিপ্লীহিক (Splenic Lymph-glands) নামক রসগ্রন্থিগুলি অগ্ন্যাশয়ে উর্দ্ধধারার অনুক্রমে প্লীহমূল পর্যন্ত বিস্তৃত। প্লীহা ও অগ্ন্যাশয় ইহাতে উৎখিত রসায়নীগুলি ঐ সকল-গ্রন্থিতে প্রবিষ্ট থাকে।

অঙ্গমূলিক (Mesenteric Lymph-glands) নামক রসগ্রন্থিগুলি সংখ্যায় প্রায় দেড় শত। যে সকল ‘রসায়নী পরিসরী’ অঙ্গসমূহ ইহাতে সেই রস আকর্ষণ করে, তাহারা এই সকল রসগ্রন্থির মধ্যে প্রবেশ করে এবং উহাদের মধ্য ইহাতে বহির্গত হইয়া রসপ্রণায় প্রবিষ্ট হয় (চিত্র ১০৮)। স্মরণ রাখা উচিত যে—ঔদ্যারোগে এই সকল রসগ্রন্থিতে বিশেষভাবে বেদনা, শোথ, এবং কাঠিগ্র উৎপন্ন হয়। আঙ্গিক জরাদিতেও অঙ্গ পরিমাণে হইয়া থাকে।

বাহ্য পরিসরীয় ঔদ্যার রসায়নীর মধ্যে যে গুলি নাভির সমূহে নিম্নে থাকে সেগুলি ‘বংকণীয়’ গ্রন্থিসমূহ এবং নাভির উর্দ্ধভাগস্থ রসায়নীগুলি বক্ষঃস্থলের অন্তঃপরিসরীয় গ্রন্থিসমূহে প্রবেশ করে। কটিপৃষ্ঠস্থ রসায়নীগুলি পেণী সমূহ ভেদ করিয়া উদরের মধ্যস্থিত ‘অনুকটিক’ রসগ্রন্থি সমূহে প্রবিষ্ট হয়। আভ্যন্তর পরিসরের রসায়নীগুলি যথাসম্ভব ‘অধিশ্রোণিক’ প্রভৃতি অন্তঃপরিসরীয় রস গ্রন্থিসমূহে প্রবেশ করে। যাবতীয় ‘আশয়িক’ রসায়নী সমূহ আশয়গুলিকে পরিবেষ্টন করিয়া যথাসম্ভব পূর্কোক্ত ‘আশয়িক’ নামক গ্রন্থিগুলিতে প্রবেশ লাভ করে।

উরস্ৱ রসগ্রন্থি ও রসায়নীসমূহ।

ইহারাও ‘পরিসরীয়’ ও ‘আশয়িক’ ভেদে দুই প্রকার। পরিসরীয়গুলি আবার বাহ্য ও অভ্যন্তর ভেদে দুই প্রকার। ‘আশয়িক’গুলি কেবল মাত্র অভ্যন্তরস্থ হইয়া থাকে। কতগুলি বাহ্য পরিসরীয় রসগ্রন্থি বক্ষঃস্থলের সম্মুখভাগে অবস্থান করে। ‘কক্ষান্তরীয়’ এবং ‘অক্ষকাধনীয়’ রসগ্রন্থিগুলি বক্ষঃস্থল ও বাহ্যর সন্ধিস্থলে দৃষ্ট হয়, ইহাদের বিষয় পূর্বেই বর্ণিত হইয়াছে। বক্ষঃস্থলের সম্মুখভাগে যে সকল বাহ্য রসায়নী অবস্থান করে, উহাদের অধিকাংশ এবং কতগুলি অভ্যন্তরস্থ রসায়নী এই সকল রসগ্রন্থিতে প্রবিষ্ট হয়। জীবেহে স্তনপরিসরস্থ কিঞ্চিৎ স্থল রসায়নীগুলিও ঐ সকল রসগ্রন্থিতে প্রবেশ করে। বক্ষঃস্থলের অভ্যন্তর পরিসরের রসায়নীসমূহ অভ্যন্তর রসগ্রন্থিগুলিতে প্রবেশ লাভ করে।

বক্ষঃস্থলের অভ্যন্তর-পরিসরীয় রসগ্রন্থিগুলি তিন-প্রকার। যথা—

(ক) উরঃফলকপার্শ্বগ বা উপপশ্চাত্তরালীয় (Sternal or Internal Mammary Lymph glands)—এই রসগ্রন্থিগুলি অপেক্ষাকৃত ক্ষুদ্র। উহারা উরঃফলকের উভয় পার্শ্বে অবস্থিত ও অন্তঃস্তনিকা নামী ধমনী। অল্পক্ৰমে এক এক পার্শ্বে পাঁচ ছয়টি ইহারা উপপশ্চাত্তরাল অস্ত্রাঙ্গে অবস্থান করে। স্তনদ্বয় হইতে সমুৎপন্ন কতগুলি রসায়নী, নাভির উর্দ্ধভাগে স্থিত উদর পরিসরের রসায়নীসমূহ এবং বক্ষঃস্থলের গভীর রসায়নীগুলি উহাদের মধ্যে প্রবেশ করে। অন্তর উক্ত রসগ্রন্থি হইতে বহির্গত রসায়নীগুলি ক্রমশঃ পরস্পর মিলিত হইয়া দুইটি অপেক্ষাকৃত স্থল রসায়নীতে পরিণত হয় এবং শেষে ‘রসকুল্যা’দ্বয়ে প্রবেশ লাভ করে।

(খ) পৃষ্ঠলব্ধশপার্শ্বগ বা পশ্চাত্তরালীয় (Intercostal Lymph-glands) নামক রসগ্রন্থিসমূহ পৃষ্ঠবংশের উভয়পার্শ্বে পশ্চাত্তরাল অস্ত্রাঙ্গে দৃষ্ট হয়। এক এক পার্শ্বে উহাদের সংখ্যা দশটি অথবা বারটি। পৃষ্ঠদেশস্থ রসায়নীগুলি পৃষ্ঠভাগের পেশীজাল ভেদ করিয়া ঐ সকল রসগ্রন্থিতে প্রবেশ করে এবং গ্রন্থি হইতে

বহির্গত কয়েকটি অপেক্ষাকৃত স্থল রসায়নীতে পরিণত হয়। ইহারা শেষে ‘রসপ্রণা’ বা ‘রসকুল্যা’ দ্বয়ে প্রবেশ করে।

(গ) মহাপ্রাচীরোত্তর (Diaphragmatic Lymph-glands) নামক রসগ্রন্থিগুলি ‘মহাপ্রাচীর’ নামী পেশীর সম্মুখে, পশ্চাতে এবং উভয়পার্শ্বে অবস্থিত। উক্ত পেশী হইতে এবং যকৃতের পৃষ্ঠভাগ হইতে উৎপন্ন কতগুলি রসায়নী উহাদের মধ্যে প্রবিষ্ট হয়। এই সকল গ্রন্থি হইতে বহির্গত রসায়নীগুলি পূর্বেোক্ত ঔদর্য্য গ্রন্থিসমূহে যথাসম্ভব প্রবেশ লাভ করে।

‘উরোঃগুহা’র আশয়িক রসগ্রন্থিগুলি তিন প্রকার যথা—অগ্রিমফুসফুসান্তরীয়, পশ্চিমফুসফুসান্তরীয় এবং অধিক্রোমক।

অগ্রিমফুসফুসান্তরীয় (Anterior Mediastinal Lymph-glands) রসগ্রন্থি সমূহ ফুসফুস-দ্বয়ের অস্ত্রাঙ্গে ‘তোরণী মহাধমনী’র উপরিভাগে কাণ্ডসিরা ও কাণ্ডধমনীর নিকটে অবস্থান করে। বাণগ্রৈবেয়ক গ্রন্থি এবং হৃৎকোষ হইতে সমুৎপন্ন কতগুলি রসায়নী উহাদের মধ্যে প্রবেশ করে। উহাদের মধ্য হইতে বহির্গত রসায়নী-গুলি ‘অধিক্রোমক’ নামক রসগ্রন্থিসমূহে প্রবেশ করে।

পশ্চিমফুসফুসান্তরীয় (Posterior Mediastinal Lymph-glands) নামক রসগ্রন্থিগুলি হৃৎকোষের পশ্চাতে ‘অবরোহিণী’ মহাধমনী এবং অগ্ননলিকার চতুর্দিকে অবস্থান করে। হৃৎকোষ এবং অগ্ননলিকা হইতে উৎপন্ন কতগুলি রসায়নী ঐ সকল রসগ্রন্থিতে লসীকা সংবহন করে। রসগ্রন্থি হইতে বহির্গত রসায়নী গুলি প্রায় দীর্ঘ উক্ত রসকুল্যাতে প্রবেশ করে।

অধিক্রোমক (Tracheo-bronchial Lymph-glands) রসগ্রন্থিগুলি সংখ্যায় অনেক এবং নানাবিধ আকার বিশিষ্ট (১১৩ চিত্র)। উহারা ক্রোম-নলিকার উভয়পার্শ্বে, এব উহার কাণ্ডদ্বয় ও শাখাপ্রাশা সমূহর চাকিদিকে শ্রেণীবদ্ধভাবে অবস্থিত। উহাদের মধ্যে যে গুলি অপেক্ষাকৃত ক্ষুদ্র, সে গুলি ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র ‘ক্রোম-কাণ্ডিকার’ সঙ্গে ফুসফুসের মধ্যে প্রবিষ্ট হয়। যাবতীয় ‘অধিক্রোমক’ রসগ্রন্থি ‘ক্রোম’, ফুসফুস ও হৃদয় হইতে সমুৎপন্ন রসায়নীগুলির লসীকা সংশোধিত করিয়া থাকে।

এই সকল গ্রন্থি হইতে বহির্গত রসায়নীয়সমূহ ক্রমশঃ দুইটা স্থল রসায়নীতে পরিণত হয় এবং উর্দ্ধদিকে গমন করিয়া গলমূলের উভয়পার্শ্বে দুইটা রসকুণ্ডাতে প্রবিষ্ট হয়। কোন কোন দেহে 'গলমূলিকা' সিরাম্বয়ে পৃথগ্ভাবেও প্রবেশ করে।

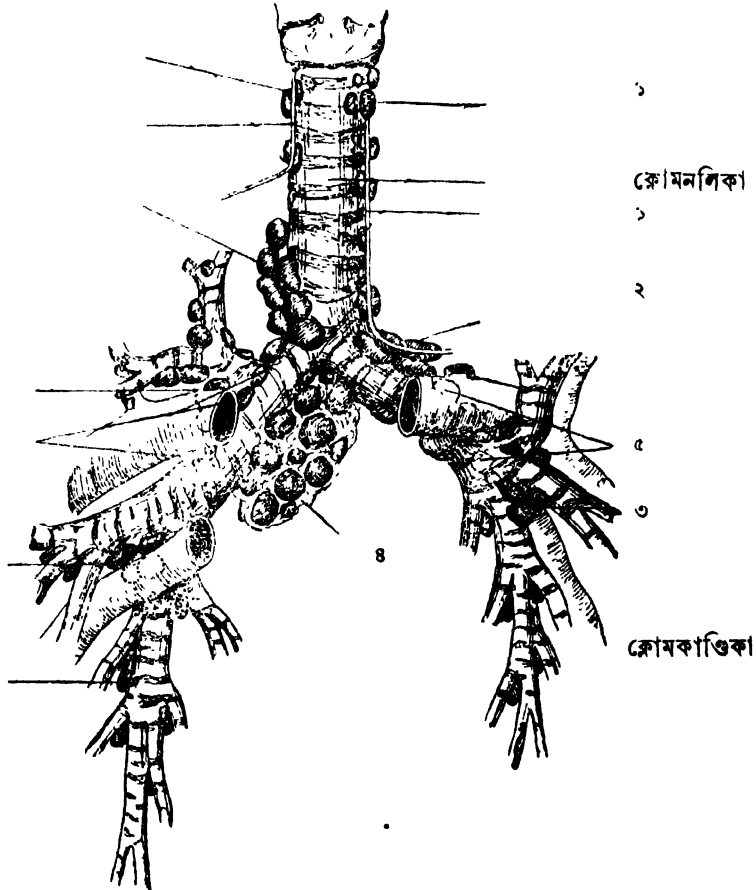
এই স্থানে স্মরণ রাখা উচিত যে—অতিরিক্ত ধূলি ও ধূম শ্বাস বায়ু দ্বারা শরীরে প্রবেশ করায় লোকসঙ্কুল জনপদ

বাসিগণের দেহে এই সকল 'অধিক্রোমিক' গ্রন্থি ক্রমশঃ ঈষৎ কঠিন হয়। কিন্তু ইহারা রাজবংশাদিতে বিশেষভাবে দৃশ্যমান উঠে এবং ক্রোমকাণ্ডিকাগুলিকে চাপিয়া ধরায় শুষ্ক কাস ও শ্বাসকষ্ট উৎপন্ন করে।

উপর্যুক্ত রসায়নীয়গুলি সমস্ত উরঃপরিসরে আংশিক ধমনী ও শ্রেণীঃসমূহ বেষ্টিত করিয়া অবস্থান করে। রসগ্রন্থি বর্ণনাতে উহাদের প্রবেশ ও নির্গমের বিষয় বলা হইয়াছে।

(১১৩ চিত্র)

অধিক্রোমিক রসগ্রন্থিসমূহ



১।১।১—ক্রোমনলিকার উভয়পার্শ্বে অবস্থিত রসগ্রন্থি সমূহ। ২।২—ক্রোমের চতুঃপার্শ্বস্থ রসগ্রন্থি সমূহ।

৩।৩—ক্রোমকাণ্ডিকা ও চতুঃপার্শ্বস্থিত গ্রন্থিসমূহ। ৪—ফুসফুসভ্যন্তরস্থ রসগ্রন্থিসমূহ। ৫।৫—ফুসফুসভিগা ধমনী

রসায়নীর অন্তিম সম্পূর্ণ।

আয়ুর্বেদ-সংহিতা ।

শারীর পরিচয়

সপ্তদশ অধ্যায়।

আশয়-খণ্ড

রস-রক্তাদি অধিকাংশ ধাতু, অন্ন ও মল-মূত্রাদির
আধার বা আশ্রয়স্থান বলিয়া আয়ুর্বেদে প্রধান প্রধান
‘শারীর-যন্ত্র’ সমূহকে ‘আশয়’ নামে অভিহিত করা হয়।
আশয় দ্বিবিধ—সগর্ভ ও অগর্ভ। যে সকল যন্ত্র
বৃহৎ কোষাকার, কিম্বা বহু ক্ষুদ্র কোষে পরিপূর্ণ, সেগুলিকে
সগর্ভ এবং যাহাদের মধ্যে গর্ভ বা অবকাশ অল্প বা নাই,
সেগুলিকে অগর্ভ বলে। পক্ষান্তরে, আশয়গুলিকে
মহাগর্ভ, ক্ষুদ্রগর্ভ বা অগর্ভ—এইরূপ তিন প্রকারেও
বিভক্ত করা যাইতে পারে। তন্মধ্যে আমাশয়, পাকাশয়,
মূত্রাশয়, গর্ভাশয় প্রভৃতি মহাগর্ভ। বৃক্ক, মস্তিষ্ক প্রভৃতি
ক্ষুদ্রগর্ভ। ফুসফুসদ্বয়ে কোটি কোটি ক্ষুদ্র বায়ুকোষ
 থাকিলেও, বৃহৎ গর্ভ বা অবকাশ না থাকায় ইহাও ক্ষুদ্রগর্ভ।
যক্কৎ প্লীহা প্রভৃতিতে গর্ভ বা অবকাশ প্রায় নাই সেজন্য
সেগুলি অগর্ভ। অগর্ভ আশয়গুলি প্রায়ই গ্রন্থির তায়
সংবাতযুক্ত (Solid) কিন্তু ইহাদের মধ্যেও প্রচুর স্থল
স্থল স্রোতঃ আছে।

এই সকল আশয়ের মধ্যে যেগুলি মহাগর্ভ, তাহাদের
ধারণীয় বস্তু অনুসারে নামকরণ হয়। যেমন আম (অর্থাৎ
অপক) অন্ন ধারণ করে বলিয়া আমাশয়, পক (অর্থাৎ
জীর্ণপ্রায়) অন্ন ধারণ করে বলিয়া পাকাশয়, মূত্র ধারণ করে
বলিয়া মূত্রাশয়—ইত্যাদি।

আশয়গুলির নির্মাণ দ্বিবিধ—স্বতন্ত্র-পেশীপ্রধান এবং
বিশিষ্টবস্তুপ্রধান। মহাগর্ভ আশয়গুলিতে স্বতন্ত্র পেশী-তন্তুরই

বাহ্য্য থাকে বলিয়া সেগুলি স্বতন্ত্র-পেশীপ্রধান। অপর
আশয়গুলিতে বিশিষ্ট বস্তুর বাহ্য্য থাকে বলিয়া সেগুলি
বিশিষ্ট-বস্তুপ্রধান,—যেমন যক্কৎ, প্লীহা, বৃক্ক প্রভৃতি।
সকল আশয়ই ভিতরে ও বাহিরে সির, ধমনী ও জালক
সমূহ দ্বারা অভিব্যাপ্ত।

সকল আশয়েরই বহিরাবরণ স্থূল কলা বা ঝিল্লী দ্বারা
নির্মিত। অন্তরাবরণ (সগর্ভ আশয় হইলে) স্থল কলাময়
কিন্তু মহাগর্ভ আশয়গুলির আভ্যন্তর আবরণ কিঞ্চিৎ স্থূল
শ্লৈষ্মিক ঝিল্লী নির্মিত, উক্ত শ্লৈষ্মিক ঝিল্লী হইতে সর্সদা
জলের তায় তরল রস নিঃসৃত হইতে থাকে। এই জলীয় রস
আয়ুর্বেদে স্থলভেদে ‘ক্লৈদক শ্লেষ্মা’, ‘তর্পক শ্লেষ্মা’ প্রভৃতি
নামে অভিহিত হয়।

প্রত্যেক আশয়ের নির্মাণবৈচিত্র্য পৃথক ভাবে অভিহিত
হইবে। আশয়প্রসঙ্গেই তৎসংশ্লিষ্ট লালাগ্রন্থি ও দন্ত-
জিহ্বাদি সাধনগুলিও বর্ণিত হইবে।

কার্য্যবিভাগ ভেদে আশয়সমূহকে ছয়টি পৃথক্ তন্ত্রে
বা যন্ত্রপুঞ্জ (System-এ) বিভক্ত করা হয় যথা—

১। সংজ্ঞাচেষ্ঠারতন তন্ত্র।

২। রক্তসংবহন তন্ত্র।

৩। শ্বাসন তন্ত্র।

৪। অন্নপচন তন্ত্র।

৫। মূত্রজনন তন্ত্র।

৬। প্রজনন তন্ত্র।

এই সমস্ত যন্ত্র-তন্ত্র শরীরস্থ তিনটি গুহায় অবস্থান করে। ইহাদের অল্পবদ্ধ সিরাময়নী-নাড়ী প্রভৃতি উক্ত গুহাগুলির বাহিরেও অবস্থিত।

শিরোগুহাতে সংজাবহ ও চেষ্টাবহ যন্ত্রাদি, উরোগুহাতে রক্তসংবহন ও শ্বসন-যন্ত্রাদি এবং উদরগুহাতে অন্নপচন, মূত্রজনন ও (স্ত্রীলোকের) প্রজনন-যন্ত্রাদি অবস্থান করে।

প্রাচীন মতে উদরগুহা ও উরোগুহায় অবস্থিত যন্ত্রাদিকে কোষ্ঠী বলা হয়। যথা—

“স্থানাত্মাষাণিপকানাং মূত্রস্ত কৃধিরস্ত চ।

হৃদযুক্তকঃ ফুসফুসৌ চ কোষ্ঠী ইত্যভিধীয়তে॥” (সুশ্রুত)

এই সকল যন্ত্রের ক্রিয়া বায়ু, পিত্ত ও শ্লেষ্মা দ্বারা পরিচালিত হয়। এই বায়ু, পিত্ত ও শ্লেষ্মা প্রকৃতিস্থ থাকিলে, সমস্ত শারীরক্রিয়া যথাযথ সম্পন্ন হয়। কিন্তু বিকৃত হইলে ইহাদের উচ্ছৃঙ্খলতার জন্ত শরীরে নানারূপ রোগ উৎপন্ন হইয়া থাকে—ইহাই আয়ুর্বেদের প্রধান সিদ্ধান্ত।

এই বায়ু পিত্ত ও শ্লেষ্মার মধ্যে বায়ুই সকল যন্ত্রের প্রধান কণধার। পিত্ত ও শ্লেষ্মা বায়ুর অনুগত হইয়া প্রসাদ ও মল রূপে স্ব স্ব কার্য্য করিতে সমর্থ হয়। ইহার সর্ব শরীরে সঞ্চরণ করিলেও, ভিন্ন ভিন্ন আশয়ে ও বিভিন্ন ধাতুতে ইহাদের এক একটীর প্রভাব অধিক দেখা যায়। যথা—সংজাবহ ও চেষ্টায়তন তন্ত্রে বায়ুর, অন্নপচন তন্ত্রে পিত্তের এবং শ্বসন তন্ত্রে শ্লেষ্মার কার্য্য অধিক পরিদৃষ্ট।

অষ্টাদশ অধ্যায়।

শ্বসনযন্ত্রবর্ণনীয়।

পূর্বেই বলা হইয়াছে যে, উরোগুহাতে ফুসফুসদ্বয়, শ্বাসনলিকা, অন্ননালী ও রুদধ—এই কয়েকটি যন্ত্র অবস্থিত। তন্মধ্যে স্বরযন্ত্র, শ্বাসনলিকা ও তৎসংযুক্ত ফুসফুসদ্বয় শ্বাসনতন্ত্র নামে অভিহিত হইয়া থাকে।

অন্ননালী উরোগুহার ভিতর দিয়া বাইলেও উহা অন্নপচন যন্ত্রের অন্তর্ভুক্ত বলিয়া, উহার বিবরণ উদরগুহার অন্নপচন তন্ত্র বর্ণন কালে বিশদভাবে বর্ণিত হইবে। হৃদয়ের বিবরণ পূর্বেই বর্ণিত হইয়াছে।

উরোগুহা উরঃস্থলের পশ্চাৎ-সম্পূর্ণ মধ্যে বর্তমান। উহা নিম্নে মহাপ্রাচীরের কূর্ম্মপৃষ্ঠাকার উর্দ্ধতল দ্বারা সীমাবদ্ধ, এবং হুই পার্শ্বে ধনুকের ত্রায় বক্র পশ্চাৎ নামক অস্থিসমূহ দ্বারা, সম্মুখের দিকে উপপশ্চাৎ সংযুক্ত উরঃফলক নামক অস্থির দ্বারা এবং পশ্চাদ্ধিক পৃষ্ঠবংশের সম্মুখভাগ ও পৃষ্ঠকশেরুকাগুলির পিণ্ডভাগ দ্বারা পরিবেষ্টিত। পশ্চাৎ ও উপপশ্চাৎগুলির মধ্যে পশ্চাৎস্তরিকা (Intercostal Internus) নামক পেশী-সমূহ আছে। উরঃফলকের পশ্চাতে ও উভয় পার্শ্বে উরস্ত্রিকোণিকা পেশী বর্তমান।

আরও কতকগুলি পেশী উরঃফলকে এবং পশ্চাৎ ও উপপশ্চাৎ সমূহে সংলগ্ন আছে (পেশীখণ্ড দেখ) উহার শ্বাসকার্য্যের সহায়তা করিয়া থাকে। উরোগুহার অভ্যন্তর ফুসফুসদ্বয় বা উরস্ত্রা কলা দ্বারা বেষ্টিত।

উরোগুহার আকৃতি ক্ষীতোদ্রের কলসীর ত্রায় নীচের দিকে ক্ষীত ও উপরের দিকে সঙ্কুচিত। বিশেষতঃ ইহা হুই পার্শ্বে আরও অধিক আয়তনবিশিষ্ট ইহার তলদেশ-সম্মুখ ও মধ্যভাগে অগভীর, পশ্চাৎ ও পার্শ্বদেশে গভীর শ্বাস-বায়ু গ্রহণ ও ত্যাগ কালে ফুসফুস যথাক্রমে বায়ুপূর্ণ ও বায়ুশূন্য হয় বলিয়া উরোগুহা নিয়ত প্রসারিত ও সঙ্কুচিত হইয়া থাকে।

স্বরযন্ত্র

(১১৪১১৫ চিত্র দেখ)

স্বরযন্ত্র শ্বাসনলীর শিখরদেশে ও গলদেশের পুরোভাগে শ্বাসবায়ুর প্রবেশদ্বার রূপে অবস্থিত ও তরুণাঙ্ঘ্রিনির্ম্মিত সম্পূর্ণ। ইহা পেশী ও শ্বাস সমূহ দ্বারা বেষ্টিত, উভয় দিকে (নিম্নে ও উর্দ্ধে) ছিদ্রসংযুক্ত ও অনেকটা মুকুটাকার। ইহা কণ্ঠিকাস্থির মূলভাগ হইতে আরম্ভ করিয়া গ্রীবার সম্মুখভাগে অবটু নামক উন্নত প্রদেশের অধঃসীমা পর্য্যন্ত বিস্তৃত। উপরের দিকে কণ্ঠিকাস্থির এবং নীচের দিকে শ্বাসনলীর সহিত ইহা সংযুক্ত থাকে। বে কয়টি তরুণাঙ্ঘ্রি দ্বারা ইহা নির্ম্মিত হয়, তন্মধ্যে তিনটি তরুণাঙ্ঘ্রি বৃহৎ ও একক ; গণন।

ক্ষুদ্র ও যুগ্ম। যথা :—অবটুক (Thyroid cartilage), ক্রকাটক (Cricoid cartilage), অধিজিহ্বিকা (Epiglottis)—এই তিনটি তরুণাস্থি বৃহৎ ও একক। ঘাটিকা (Arytenoid cartilages), কোণিকা (Cuneiform cartilages) ও কর্ণিকা (Corniculate cartilages)—এই তিনটি তরুণাস্থি ক্ষুদ্র ও যুগ্ম।

তন্মধ্যে **অবটুক** (Thyroid cartilage) নামক তরুণাস্থিটি স্তূৰুহৎ, আয়ত ও দ্বিপক্ষবিশিষ্ট, ইহা স্বরযন্ত্রের সম্মুখভাগে অর্ধসম্পৃষ্টরূপে অবস্থিত (১১৪ চিত্র)। এই তরুণাস্থির উচ্চতা যৌবনাবস্থায়, বিশেষতঃ পুরুষদিগের যৌবনকালে, গলদেশের সম্মুখে দৃষ্ট হয়। ইহার পক্ষদ্বয় মধ্যরেখার দুইদিক হইতে আরম্ভ করিয়া পশ্চাদ্দিকে বিস্তৃত ও অবটুপটিকা নামক স্নায়ুপটিক দ্বারা পশ্চাতে সংযুক্ত। এই তরুণাস্থিটির উপরে ও নীচে দুইটি করিয়া শৃঙ্গ আছে। উর্দ্ধশৃঙ্গদ্বয় কণ্ঠিকাবটুকা নামক স্নায়ুপটিক দ্বারা কণ্ঠিকাস্থির উভয় পার্শ্বে সম্বন্ধ। অধঃশৃঙ্গদ্বয় ক্রকাটক নামক তরুণাস্থির পার্শ্বে সংযুক্ত। পক্ষদ্বয়ের উর্দ্ধধারার মধ্যভাগে একটি ত্রিকোণ খাত আছে, এই খাতে অধিজিহ্বিকার মূলভাগ সংযুক্ত থাকে। পক্ষদ্বয়ের উর্দ্ধধারা ও কণ্ঠিকাস্থির সংযোগের মধ্যে কণ্ঠিকাবটুকা নামী স্থলকলাময়ী স্নায়ুপটিকা অবস্থান করে। এইরূপই অধোধারা ও ক্রকাটিকা সংজ্ঞক তরুণাস্থির সংযোগের মধ্যে অবটু-ক্রকাটিকা নামী স্নায়ুপটিকা অবস্থিত।

প্রত্যেক পক্ষের বাহিরের পৃষ্ঠে তিনটি করিয়া পেশী সংলগ্ন যথা—উরোহবটুকা (Sterno-thyroid), অবটুকণ্ঠিকা (Thyro-hyoid), কণ্ঠসংকোচনী অধরা (Constrictor Pharyngis inferior)। প্রত্যেক পক্ষের ভিতরের দিকে পাঁচটি ক্ষুদ্র অবয়ব সংলগ্ন আছে যথা—পক্ষদ্বয়ের মধ্যভাগে স্নায়ুবন্ধনীয়ুক্ত অধিজিহ্বিকা (Epiglottis); তাহার উভয় দিকে দুইটি মুখা ও দুইটি গোণ স্বরতন্ত্রী।

এক এক দিকে যে তিনটি করিয়া পেশী বর্তমান আছে, তাহাদের নাম—অবটুঘাটিকা, অবটু-গোজিহ্বিকা, অমৃতত্রিকা।

ক্রকাটিক (Cricoid Cartilage) নামক তরুণাস্থিটি অমুরীয়কের স্থায় আকৃতি বিশিষ্ট ও স্বরযন্ত্রের

নিম্নাবয়বরূপে অবস্থিত (১১৪ চিত্র)। ইহার সম্মুখ বৃত্তাক্ষ-ভাগ পাতলা ও সূক্ষ্ম, পশ্চাতের বৃত্তাক্ষভাগ স্থূল ও বিস্তৃত। সম্মুখভাগের উর্দ্ধদিকে অবটুর নিম্নভাগ এবং নিম্নদিকে শ্বাসনলীর উর্দ্ধধারা স্নায়ুপটিকা দ্বারা সংলগ্ন হইয়া থাকে।

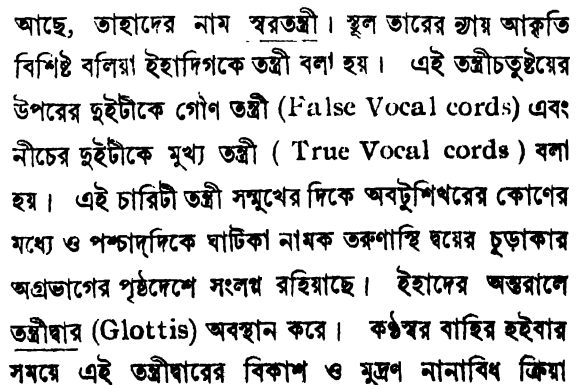
ইহার পশ্চিমার্দ্ধের বিস্তৃতিপরিমাণ দেড় অঙ্গুল, ইহার পশ্চাতে মধ্যরেখায় অননলিকার সম্মুখভাগ সম্বন্ধ হইয়া থাকে। এই মধ্যরেখার দুইপার্শ্বের দুইটি স্থালক হইতে ‘ক্রকাটঘাটিকা পশ্চিমা’ নামক পেশীদ্বয়ের উদ্ভব হইয়া থাকে। উক্ত পেশী দুইটি দুই দিকে অবস্থিত। ইহার উর্দ্ধধারায় ঘাটিকা নামক দুইটি তরুণাস্থি এবং অধোধারায় শ্বাসনলীর শিখর কলাময় দৃঢ় স্নায়ু দ্বারা সম্বন্ধ।

ঘাটিকা (Arytenoid Cartilages) ঘাটিকা নামক তরুণাস্থিদ্বয় (১১৫ চিত্র) ত্রিকোণপ্রায় ক্রকাটক নামক তরুণাস্থির পশ্চিমার্দ্ধের উর্দ্ধধারায় সংলগ্ন। ইহাদের চূড়া দুইটি অঙ্গুলের স্থায়। এক একটা অঙ্গুলের পশ্চাদ্ভাগে মুখাস্বরতন্ত্রী ও গোণ স্বরতন্ত্রী সংলগ্ন আছে। উভয়ের সংযুহনী (উভয় দিক হইতে মধ্যরেখায় আকর্ষণী) পেশী একটি, উহা দুইটি তরুণাস্থির অন্তঃপ্রদেশে পশ্চাদ্ দিকে অর্গলবৎ অবস্থিত—উহার নাম ‘ঘাটাস্তরীয়া’। ইহারই পশ্চাতে আর একটি সংযুহনী পেশী আছে, উহার নাম ‘স্বস্তিক-ঘাটাস্তরীয়া’।

এতদ্ভিন্ন, এক একটা ঘাটিকার পৃষ্ঠতলে পশ্চিমা ও পার্শ্বগা ভেদে দুই দুইটি ‘ক্রকাটঘাটিকা’ নামী পেশী আছে।

কোণিকা ও কর্ণিকা (Cuneiform or Corniculate cartilages) নামক তরুণাস্থি এক এক দিকে দুইটি অর্থাৎ উভয়দিকে সর্বসমেত চারিটি (১১৫ চিত্র), ইহারা ঘাটিকা নামক তরুণাস্থির চূড়ায় সংযোজনী স্নায়ুবন্ধনী দ্বারা সংলগ্ন। এইরূপে ইহাদের দৃঢ়তা সম্পন্ন হয়। কোণিকা দুইটি পার্শ্বে অবস্থিত বর্তুলাগ্র ও ঈষৎ বক্রাকৃতি। কর্ণিকা ক্ষুদ্র পুষ্পমুকুলের স্থায় আকৃতি বিশিষ্ট এবং মধ্যরেখার দুই দিকে অবস্থিত। এই তরুণাস্থি চতুষ্টয় সংযুক্ত অর্দ্ধচন্দ্রাকার স্নায়ুবন্ধনী অধিজিহ্বিকার দুই পার্শ্বে সংলগ্ন হইয়াছে।

এই সকল তরুণাস্থি দ্বারা নির্মিত স্বরযন্ত্রের অভ্যন্তর প্রদেশকে স্বরযন্ত্রোদর বলা হয় (১১৫ চিত্র)। এই স্বরযন্ত্রোদরের ভিতরের পরিধি সূক্ষ্ম স্লেয়শ্রাবিণী কলা দ্বারা আবৃত। ইহার



তারতম্য অনুসারে ঘটয়া থাকে। এই বিকাশ ও মুদ্রণ কার্য ঘাটিকা নামক তরুণাঙ্গি এবং কতকগুলি পেশীর সাহায্যে নিম্পন্ন হয়। সেই পেশীগুলিকে স্বরতন্ত্রীপেশী বলা হয়। স্বরতন্ত্রীর পেশী সকল এক একদিকে চারিটা করিয়া মোট আটটি। যথা—

- ১। অবটু-ঘাটিকা (২), ২। অবটু-কুকাটিকা (২), ৩। অবটু-গোজিষ্টিকা (২), ৪। অনুতন্ত্রীকা (২)।

ধাসপথের দ্বারে অবস্থিত নয়টি পেশীও তন্ত্রীদ্বারের মুদ্রণ এবং বিকাশ কার্যের সহায়তা করিয়া থাকে। এই নয়টি পেশীর মধ্যে ঘাটাস্তরীয়া নামী পেশীটী একাকিনী, অপরগুলি যুগ্ম। এই যুগ্ম আটটি পেশী এক একদিকে চারিটা করিয়া অবস্থিত। ইহাদের নাম—

- ১। কুকাটিকা পশ্চিমা, ২। কুকাটিকা পশ্চিমা, ৩। স্তম্ভিক-ঘাটিকা। ৪। গোজিষ্টি-ঘাটিকা।

পূর্বেক্ত সতেরোটি পেশীর নামের দ্বারাই তাহাদের প্রভব ও নিবেশ স্থল বুঝা যায়। এই পেশী সমূহ দ্বারা দুইপ্রকার কার্য সম্পন্ন হইয়া থাকে,—প্রথমতঃ স্বরতন্ত্রীর

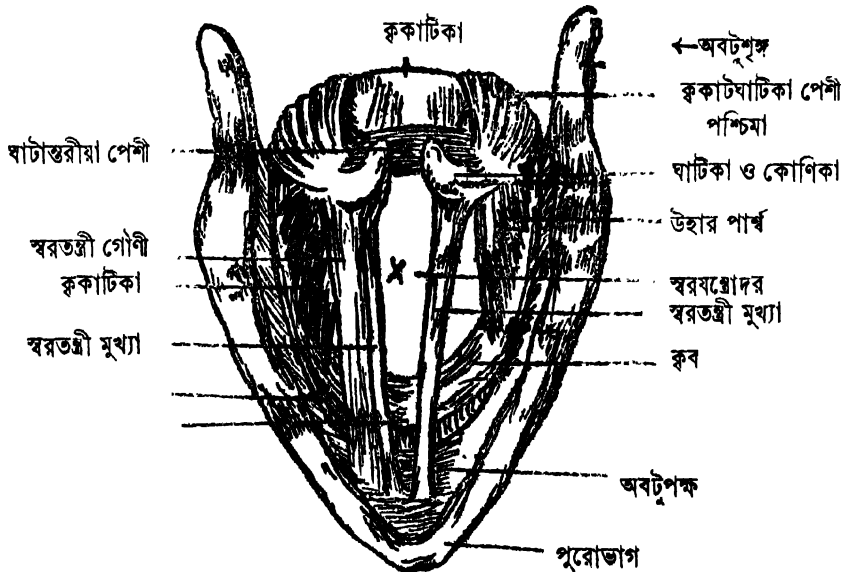
আকর্ষণ-বিকর্ষণজনিত সঙ্কোচ ও প্রসার, দ্বিতীয়তঃ তন্ত্রীদ্বারের মুদ্রণ ও বিকাশ

ইয়ের সাফাৎ অল্প বা অধিক আকর্ষণ কার্য অবটু-ঘাটিকা, অবটু-কুকাটিকা ও অনুতন্ত্রীকা—এই তিনটি যুগ্ম পেশী দ্বারা সম্পাদিত হয়। তন্ত্রীদ্বারের মুদ্রণ ও উন্মোচন কার্য অবশিষ্ট এগারোটি পেশী দ্বারা হইয়া থাকে।

স্বরযন্ত্র-পোষণী ধমনী—উত্তরগ্রীবিকা (Superior Laryngeal artery) ও অধরগ্রীবিকা (Inferior Laryngeal artery) ধমনীদ্বয়ের এবং বহিমাজ্জিকা ধমনীর প্রশাখাবলী। তাহাদের সহচরী সিরাগুলি অন্তঃমাজ্জিকা (Internal Jugular veins) এবং গলমূলিকা (Subclavian vein) সিরায় যাইয়া পড়িয়াছে। স্বরযন্ত্রের নাড়ী যথা—স্বরযন্ত্রারোহিণী দুইটি (Superior Laryngeal nerves) ও উত্তরস্বরগিণী দুইটি (Laryngopharyngeal branches of the Superior), ইহারা প্রাণদ নাড়ীর শাখা।

[১১৫ চিত্র]

স্বরযন্ত্রের উর্দ্ধমুখ ।



শ্বাসনলিকা

(১১৪।১১৬ চিত্র)

শ্বাসনলিকার অপর নাম ক্লেমশনলিকা (Trachea)। ইহা ছয় অঙ্গুল দীর্ঘ ও নিজের অঙ্গুষ্ঠের ত্রায় স্থূল। এই নলটি গ্রীবার সম্মুখভাগে অবস্থিত। ইহা অবতুর নিম্ন সীমা হইতে আরম্ভ করিয়া বক্ষোগহবরে প্রবেশপূর্বক ফুসফুস-মূল পর্য্যন্ত বিস্তৃত রহিয়াছে। এই নলটির ২।৩ অঙ্গুল পরিমিত অংশ কণ্ঠরূপ প্রদেশে চর্ম্মের ঠিক নিম্নে অস্থিভব করা যায়। ইহা পশ্চাদ্ দিকে অসম্পূর্ণ ও উপর্যুপরি বিস্তৃত কতকগুলি গোলাকার তরুণাস্থি দ্বারা নিম্নিত। বক্ষোগহবরে প্রবেশ করিয়া ইহা পঞ্চম পৃষ্ঠকশেৰুকা-সন্ধির সম্মুখে শাখানলিকাষয়ে বিভক্ত হইয়া উভয় ফুসফুসে প্রবেশ করিয়াছে। এক একটি শাখানলিকা পুনরায় শাখাষয়ে ও পরে পরে প্রশাখা ও অস্থশাখাসমূহে বিভক্ত ও অসংখ্য হইয়া ফুসফুসমধ্যগত বায়ু-কোষপুঞ্জ প্রবেশ করিয়াছে। এই নলিকা ও শাখা-প্রশাখা সকল ভিতরের দিকে ‘অবলম্বক’-শ্লেষ্মাস্রাবিনী স্ফন্দ কলা দ্বারা আবৃত।

গ্রীবা প্রদেশে ইহার সম্মুখভাগে দ্রষ্টব্য গ্রৈবেয়ক গ্রন্থি (Thyroid gland), অধর গ্রৈবেয়কী সিরাময় এবং উরো-গ্রৈবেয়কী ও উরঃকণ্ঠিকা পেশী (Sterno-hyodeous muscle) ও গ্রীবাপ্রচ্ছদাখ্যা প্রাবরণী (Fascia colli)। পশ্চাদ্ দিকে অন্ননলিকা। বক্ষোগহবরে উত্তর ফুসফুসান্তরালে সম্মুখ দিক্ হইতে আরম্ভ করিয়া নিম্নলিখিত পদার্থগুলি দ্বারা শ্বাসনলী আবৃত থাকে :—উরঃফলক, বালগ্রৈবেয়কগ্রন্থি (thymus gland) বামা গলমূলিকা সির, কাণ্ডমূল ধমনী, মহাধমনীর তোরণভাগ, বামা মহামাতৃকা ধমনী, হার্দিক নাড়ীচক্র। দক্ষিণদিকে কাণ্ডমূল ধমনী ও দক্ষিণা প্রাণদা নাড়ী। বাম দিকে মহাধমনীর তোরণ ভাগের এক অংশ এবং মহামাতৃকা ও অক্ষাধরা ধমনী।

এই শ্বাসনলিকাকে বেদবাদী যান্ত্রিক আচার্য্যগণ ক্লেমশনলিকা নামে বর্ণনা করিয়াছেন। আমরা ইহার ভিন্ন ভিন্ন বিভাগের ভিন্ন ভিন্ন নাম নির্দেশ করিয়াছি। উল্লেখ্য

মুখ্য শ্বাসনালীর নাম ক্লেমশনালী। তাহার প্রধান শাখা ২টিকে দক্ষিণা ও বামা ক্লেমশাখা (Right and Left Bronchus) নাম দেওয়া হইয়াছে। এই ক্লেমশাখার প্রশাখা ও অস্থশাখাগুলিকে ‘ক্লেমকাণ্ডিকা’ বলা হয়।

দক্ষিণা ক্লেমশাখা :—ইহার দৈর্ঘ্য দেড় অঙ্গুল পরিমিত। ইহা হৃদয়ের ও উত্তরা মহাসিরার দক্ষিণ দিকে ও পশ্চাদ্ভাগে অবস্থিত। ইহা ছয়টি কিংবা আটটি অঙ্গুরীয়াকার স্নায়ুসম্বন্ধ তরুণাস্থি দ্বারা নিম্নিত ও দুইটি ক্লেমকাণ্ডিকায় বিভক্ত। এই দুইটি ক্লেমকাণ্ডিকা ফুসফুসভিগা ধমনীর উপরে ও নিম্নদেশে অবস্থিত। উপরের কাণ্ডিকাটী দক্ষিণ ফুসফুসের উত্তর পিণ্ডে প্রবেশ করিয়াছে এবং নীচের কাণ্ডিকাটী দুই ভাগে বিভক্ত হইয়া উহার নিম্নপিণ্ডদ্বয়ে প্রবিষ্ট হইয়াছে।

বামা ক্লেমশাখা :—দশটি কিংবা বারোটি মণ্ডলাকার তরুণাস্থি দ্বারা নিম্নিত। ইহার দৈর্ঘ্য ছয় অঙ্গুল পরিমিত। ইহা মহাধমনীর তোরণভাগের (Aortic arch) নিম্নদিক দিয়া বাম ফুসফুসে প্রবেশ করিয়াছে।

ইহা অন্ননলিকা ও রসকুল্যার (Thoracic duct) সম্মুখভাগে এবং ফুসফুসভিগামী ধমনীর (Pulmonary Artery) পশ্চাদ্ভাগে অবস্থিত। ইহা ৩টি শাখায় বিভক্ত হইয়া বামফুসফুসের পিণ্ডদ্বয়ে প্রবেশ করে।

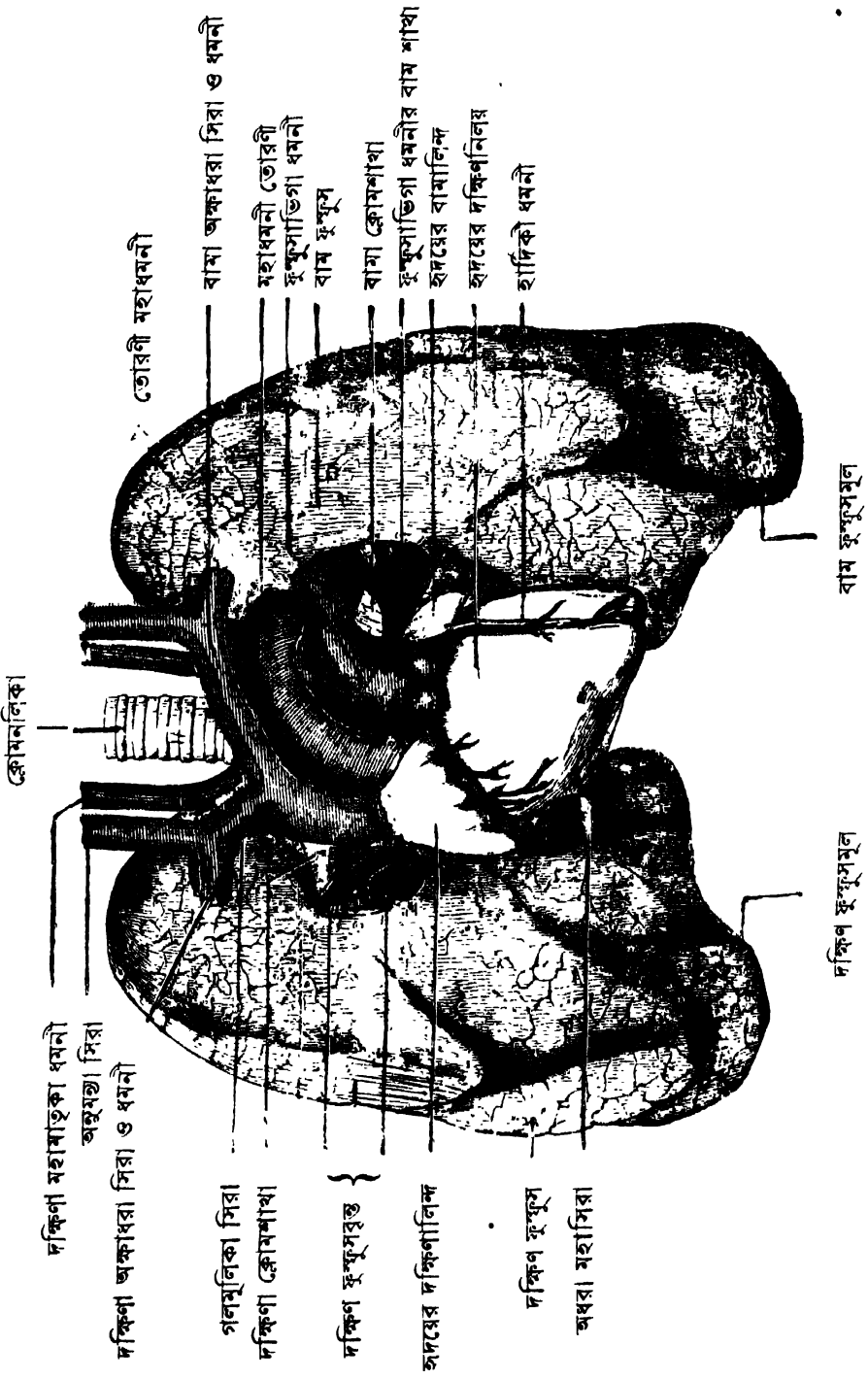
শ্বাসনলিকার সন্তপণী ধমনী—অক্ষাধরা ধমনীর অধর-গ্রীবিকা শাখা। ক্লেমকাণ্ডিকাগুলির সন্তপণী ধমনী ওরসী ধমনী সমূহের শাখাবলী। সিরাত্ত তজ্রপ প্রাণদানাড়ীর শাখা-প্রশাখা ফুসফুস ও শ্বাসনলিকাদিতে বিস্তৃত।

উরস্তা বা ফুসফুসধরা কলা।

(Pluera)

বক্ষোগহবরের প্রত্যেক দিকে এক একটি ফুসফুসকে আচ্ছাদন করিয়া এক একটি পাতলা ও মন্থণ বিশালায়তন কলা

ফুস্ফুসদ্বয় ও হৃদয় (সিরো-ধমনী সহিত)



(বা কলাম্ব কোষ) আছে; ইহাকে উরস্ফা বা ফুস্ফুসপ্রাণী কক্ষ বলা হয়। এক একটি কলাম্ব হইতে স্তর আছে। একটি স্তর ফুস্ফুসের গায়ে লাগিয়া উহাকে আবরণ ও ধারণ করিয়া আছে, অপরটি বক্ষ-পঞ্জরের ভিতরের পরিধিকে চারিদিকে আবৃত করিয়া উহার উর্দ্ধ ও অধস্তলে সংলগ্ন আছে। এই স্তরদ্বয়ের বাহিরের অংশ অর্থাৎ যাহা উরোগুহার মধ্যে চারিদিকে বক্ষ-পঞ্জরের ভিতরের পরিধিকে আবৃত করিয়া আছে—তাহাকে পরিসরীয় ভাগ বলে। যাহা ফুস্ফুসের গায়ে লাগিয়া আছে, তাহাকে পর্য্যায় ভাগ বলা হয়। স্তরদ্বয়ের পরস্পর ঘর্ষণজনিত ক্ষয় নিবারণার্থ উহাদের মধ্যে এক প্রকার লসীকার মত পাতলা পদার্থ বিদ্যমান আছে। সবিস্তার বর্ণনা নিম্নে লিখিত হইল।

উরস্ফার পরিসরীয় ভাগ (Parietal Pleura) ইহা পার্শ্বের দিকে পশ্চাৎ নির্মিত উরঃপঞ্জরের অভ্যন্তর গাত্রের সম্মুখের দিকে উরঃফলকের পশ্চাৎ তলে, এবং পশ্চাদ্ দিকে পৃষ্ঠবংশের সম্মুখের দিকে আবদ্ধ

ইহা উর্দ্ধদিকে ফুস্ফুস-শীর্ষা নামী গভীর প্রাবরণী কলাম্ব তলদেশে এবং অধোদিকে মহাপ্রাচীরের উর্দ্ধতলে সংলগ্ন। ইহার উর্দ্ধভাগ মধ্যরেখার প্রতি প্রসৃত হইয়া ক্রোমনলিকার পার্শ্ব দিয়া ফুস্ফুস-বৃন্তের চারি দিকে অগ্রসর হইয়াছে। সেইরূপে নিম্নভাগ হৃৎকোষের পার্শ্ব দিয়া মধ্যরেখার প্রতি প্রসৃত হইয়া ফুস্ফুসবৃন্তের চারি পার্শ্বে অবস্থান করে।

বৃন্তের চারি পার্শ্বে উভয় অংশ মিলিত হইয়া পর্য্যায় ভাগের সহিত মিলিত হইয়াছে। পরিসরীয় ভাগের অপর একটি ত্রিকোণ ও দ্বিগুণীভূত অংশ পশ্চাদ্ ভাগে নিম্নদিকে প্রসৃত হইয়া, ফুস্ফুসকে মহাপ্রাচীরার মূলের সহিত বন্ধন করিয়া রাখিয়াছে—ইহার নাম ফুস্ফুসবন্ধনী।

উরস্ফার পর্য্যায় ভাগ (Visceral layer):—এই অংশ প্রত্যেক ফুস্ফুসকে আবৃত করিয়া বৃন্তের চতুর্দিকে পরিসরীয় ভাগের সহিত মিলিত হইয়াছে। বর্ণনা উপরে দ্রষ্টব্য।

এই উরস্ফা বা ফুস্ফুসাবরণী কলাম্ব স্তরদ্বয় প্রাথমিককালে ফুস্ফুস বায়ুপূর্ণ হওয়ার জন্য একত্র সংলগ্ন হয় এবং নিঃশ্বাস-কালে ফুস্ফুস সঙ্কুচিত হয় বলিয়া পরস্পর হইতে দূরে সরিয়া যায়। শীত-বর্ষাদি হেতু স্তরদ্বয়ের মধ্যে ত্রণশোথ হইলে, প্রাথমিককালে স্তরদ্বয় একত্রিত হওয়ায় ঘর্ষণজনিত তীব্র বেদনা ও স্থূল ঘর্ষণ শব্দ (Friction sound) হয়। স্তরদ্বয়ের অন্তরালে জল সঞ্চিত হইলে ঐ জল ক্রমশঃ বৃদ্ধি প্রাপ্ত হইয়া ‘উরস্ফায়’ নামক রোগ উৎপাদন করে।

ফুস্ফুসদ্বয় (Lungs)

(১১৬ চিত্র)

ফুস্ফুসই শ্বাসকার্য সাধনের প্রধান সহায়। এই বস্তু উরোগুহার অভ্যন্তরে দুই দিকে দুইটি। ফুস্ফুসদ্বয়ের অন্তরালে হৃদয়, ক্রোমনলিকা, ফুল সিরি, ধমনী ও নাড়ীসমূহ অবস্থান করে। এই অন্তরাল প্রদেশ চারি ভাগে বিভক্ত। তাহার বর্ণনা পূর্বে লিখিত হইয়াছে।

ফুস্ফুসদ্বয় সর্বত্র ফুস্ফুসধরা কলাম্ব দ্বারা আবৃত এবং কোমলস্পর্শ কোটি কোটি বায়ুকোষের দ্বারা নির্মিত, এজন্ত ইহার ভার এত অল্প যে জলে ভাসিতে পারে। ক্রোমনলিকাতে ফুৎকার দিয়া বায়ু প্রবেশ করাইলে ফুস্ফুসদ্বয় বিচিত্র বিশাল আকার ধারণ করে। অঙ্গুলী দ্বারা পীড়ন করিলে ইহাতে বায়ু চলাচল জন্ত মুহু ফুস্ফুস শব্দ হয়—এই কারণেই ফুস্ফুস নাম হইয়াছে। পুরুষের দক্ষিণ ফুস্ফুসটি ওজনে প্রায়শঃ ৫৫ তোলা ও বাম ফুস্ফুসটি ৫০ তোলা। স্ত্রীলোকের দক্ষিণ ফুস্ফুস প্রায়শঃ ৫০ তোলা এবং বাম ফুস্ফুস ৪৫ তোলা। নবপ্রসূত শিশুর ফুস্ফুসের বর্ণ পদ্ম ফুলের ছায় গোলাপী আভা যুক্ত। ক্রমশঃ বয়স বৃদ্ধির সঙ্গে সঙ্গে ইহা রক্তাভাযুক্ত শ্রামবর্ণ হয়।

এক একটি ফুস্ফুস উর্দ্ধদিকে সঙ্কুচিত এবং নিম্নের দিকে বিস্তৃত। বাহিরের দিকে গোলাকার, ভিতরের দিকে গুহার মত কোরোদর। ইহাদের অগ্রিম দ্বারা পাতলা ও শিথিল, বাম ফুস্ফুসের পূর্বদ্বারা হৃদয়ের কিয়দংশ আবৃত করিয়া আছে। প্রত্যেক ফুস্ফুসে পরীক্ষা করিবার পাঁচটি বিষয় আছে :—

- (১) ফুস্ফুসচূড়া, (২) ফুস্ফুসমূল, (৩) ফুস্ফুসবৃন্ত,
(৪) পিণ্ডবিভাগ ।

(১) **ফুস্ফুস চূড়া** (Apex of lung) স্ফগোল চূড়াকার। ফুস্ফুসের এই অংশ গলমূলে অক্ষকাস্থির ছই অঙ্গুল উপর পর্য্যন্ত বিস্তৃত। ইহা উরঃকর্ণমূলিকা পেশীর প্রভব-কণ্ডরাদ্বয় দ্বারা আচ্ছাদিত।

(২) **ফুস্ফুসমূল** (Base of the lung) ফুস্ফুসের যে নিম্নবর্তী অংশ মহাপ্রাচীরার উর্দ্ধতলে অবস্থান করে, তাহাকে ফুস্ফুসমূল বলে।

এই মূলভাগ কোরোদর,—ইহার পশ্চিমাংশ পাতলা পত্রের মত। ফুস্ফুস বায়ুপূর্ণ হইলে পশ্চিম দ্বারার পাতলা অংশটি স্থলতর হইয়া মহাপ্রাচীরার পৃষ্ঠস্থ পশ্চিম খাতে প্রবেশ করে।

(৩) **ফুস্ফুস খাত সমূহ** (Depressions on the Lungs) উত্তান ও গভীর ভেদে ফুস্ফুস খাত অনেকগুলি—তন্মধ্যে দুইটি বৃন্তখাত ও একটি হৃদয়-খাত প্রধান। এক একটি বৃন্তখাত এক একটি ফুস্ফুসের মধ্যদেশে অন্তঃসীমায় অবস্থিত। এই খাতেই ফুস্ফুসবৃন্তের আরম্ভ হয়। হৃদয়-খাতটি বাম ফুস্ফুসের অন্তঃসীমাতেই বিশেষভাবে লক্ষিত হয়। দক্ষিণ ফুস্ফুসের অন্তঃসীমায় এই হৃদয়খাতের সামান্য অংশ মাত্র দৃষ্ট হয়। অধরা-মহাসিরা, মহাধমনী ও অন্ননলিকাদির চাপের জন্ত ফুস্ফুস গাত্রের আরও কয়েকটি অনতিগভীর খাত দৃষ্ট হয়।

(৪) **ফুস্ফুস-মূল** (Root of the lungs) ফুস্ফুসের অন্তঃসীমায় অবস্থিত যে বৃন্তখাতকে আশ্রয় করিয়া ফুস্ফুসীয়া নাড়ী, সিরা, ধমনী ও ক্রোমশাখাদি ফুস্ফুসে প্রবেশ করিয়াছে ও বাহির হইয়া আসিয়াছে, তাহাকে ফুস্ফুসবৃন্ত বলা হয়। ইহা দ্বিগুণীভূত ‘ফুস্ফুসধরা’ কলা দ্বারা আচ্ছাদিত। এই ফুস্ফুসবৃন্তের সম্মুখে অক্ষকোষ্ঠিকা নাড়ী (Phrenic Nerve) ও পশ্চাতে প্রাণদা নাড়ী (Vagus Nerve) অবস্থিত।

যে সমস্ত সিরা-ধমণাদি ফুস্ফুসবৃন্তকে আশ্রয় করিয়া ফুস্ফুসের ভিতরে প্রবেশ করিয়াছে, উহার নিম্নলিখিত ভাবে অবস্থিত :—

সর্ব সম্মুখে—ফুস্ফুসীয় সিরাময়। মধ্যে—ফুস্ফুসভিগা ধমনীর শাখা। পশ্চাতে—কাণ্ড ও শাখা সহ ক্রোমনলিকা।

(৫) **পিণ্ডবিভাগ** (Division of the Lungs) দক্ষিণ ফুস্ফুস তিনটি পিণ্ডে (Lobes of the lung) ও বাম ফুস্ফুস দুইটি পিণ্ডে বিভক্ত। এক একটি পিণ্ডে এক একটি ক্রোমনলিকার কাণ্ড প্রবেশ করিয়া শাখা-প্রশাখা ও অল্পশাখায় বিভক্ত হয়। সেগুলি সর্বশেষে ড্রাক্সফল-গুচ্ছের আকৃতি বিশিষ্ট বায়ুকোষ সজ্জ শতশঃ প্রবেশ করিয়াছে। এক একটি বায়ুকোষের পরিমাণ এক অঙ্গুলের ষোড়শাংশ। এইরূপ অনেকগুলি বায়ুকোষের গুচ্ছকে বায়ুকোষসজ্জ (Alveoli) বলে এবং অসংখ্য বায়ুকোষসজ্জ মিলিয়া এক একটি ফুস্ফুসপিণ্ড নিৰ্ম্মিত হয়।

সংক্ষেপতঃ বায়ুকোষের নিৰ্ম্মাণ-কৌশল ও কার্য এইরূপ :—

এক একটি বায়ুকোষ স্থিতি-স্থাপক গুণসম্পন্ন স্নায়ুহ্রজ্জাল দ্বারা পরিবেষ্টিত এবং অভ্যন্তর প্রদেশে অত্যন্ত পাতলা কলা দ্বারা সমাচ্ছন্ন। এই কোষের অভ্যন্তর প্রদেশে স্নায়ু ২ সিরা ও ধমনী জালকাকারে অবস্থান করে। হৃদয় হইতে অবিভক্ত রক্ত ফুস্ফুসভিগা (Pulmonary Artery) ধমনী দ্বারা ফুস্ফুসে আনীত হইয়া এই সকল জালক সাহায্যে বায়ুকোষে প্রবেশ করে। তথায় জালকমধ্যস্থ অবিভক্ত রক্ত শ্বাসবায়ু দ্বারা বিভক্ত হইয়া ফুস্ফুসীয় (Pulmonary vein) স্নায়ু সিরা সমূহ দ্বারা হৃদয়ে নীত হয়।

অর্থাৎ সর্বশরীরে বিচরণশীল বিভক্ত রক্ত ধাত্ত্বি দ্বারা পরিপাক প্রাপ্ত হওয়ার পর আঙ্গারিক (Carbon Dioxide gas) বাষ্পের মিশ্রণ হেতু মলিনতা প্রাপ্ত হইয়া থাকে, উহা অবিভক্ত শ্রামাভ রক্ত রূপে সিরা সমূহে প্রবেশ করে। সেই অবিভক্ত রক্ত বায়ুকোষের অভ্যন্তরস্থ সিরাজালকে প্রবেশ করার পর আঙ্গারিক বাষ্পকে নিঃশ্বাস বায়ুসহ পরিত্যাগ করে এবং শ্বাস বায়ুতে আনীত বিভক্ত অন্নজান বাষ্প (Oxygen) গ্রহণ করে, এইজন্ত ফুস্ফুস হইতে যে রক্ত হৃদয়ে ফিরিয়া আসে উহা উজ্জল ও বিভক্ত হয়। এই বিভক্ত রক্ত ফুস্ফুসীয় সিরাসমূহ দ্বারা হৃদয়ে ও তথা হইতে মহাধমনী দ্বারা সর্বশরীরে ব্যাপ্ত হয়।

উনবিংশ অধ্যায়।

অতঃপর অন্ত্রপচনযন্ত্র সমূহের বর্ণনা করা যাইতেছে।

অন্ত্রপচন-যন্ত্র-তন্ত্র (Digestive System)

—মুখ্য ও গৌণভেদে দুইপ্রকার। তন্মধ্যে মাংস্যাং ভাবে অন্ন পরিপাক করে বলিয়া আমাশয়, ক্ষুদ্রান্ত্র ও বৃহদন্ত্রকে **মুখ্য অন্ত্রপচন যন্ত্র** বলা হয়। আর খাত্তের গ্রহণ, চর্বণ, ক্লেদন, গলাধঃকরণ প্রভৃতি কার্য্য সম্পাদন করে বলিয়া মুখ, দন্ত, জিহ্বা, লালাগ্রন্থি, গ্রাসনিকা, অন্ননলিকা, যকৃৎ প্রভৃতিকে **গৌণ অন্ত্রপচন যন্ত্র** বলা হয়।

মহাশ্রোত (Alimentary Canal) —

আয়ুর্বেদ শাস্ত্রে মুখ, গ্রাসনিকা, অন্ননলিকা, আমাশয়, ক্ষুদ্রান্ত্র ও বৃহদন্ত্র—এই যন্ত্রগুলির মিলিত নাম মহাশ্রোত, (১১৭ চিত্র) কারণ এই সকল যন্ত্র একটা স্রবহৎ শ্রোত বা নলের অঙ্গভূত। গর্ভের আত্মবস্থায় ঐগুলি একটা নলের আকারে অবস্থিত করে এবং কোন কোন প্রাণীর শরীরে উহা যাবজ্জীবন ঐরূপ নলাকারেই বর্তমান থাকে।

এই মহাশ্রোত স্বতন্ত্রপেশোনির্মিত এবং এক অবিচ্ছিন্ন নলাকার। ইহা পরিণত দেহে কুড়ি (বা একুশ) হাত পরিমাণ দীর্ঘ। স্থান ও কার্য্যভেদে ইহার কোন কোন অংশ বিস্তারিত হইয়াছে। তন্মধ্যে সর্বপ্রথম বিস্তার বা ক্ষীততা মুখকুহরে ও গ্রাসনিকায় দৃষ্ট হয়; অন্নাদির ধারণ, ক্লেদন, চর্বণ ও গলাধঃকরণের জন্ত এইরূপ বিস্তার আবশ্যক হইয়া থাকে। ইহার পর মহাশ্রোতের আকৃতি স্পষ্ট নলাকার—ইহাকে **অন্ননলিকা** বলে। অতঃপর দ্বিতীয় বিস্তার আমাশয়ে দৃষ্ট হয়; প্রচুর অন্নপানের ধারণ ও পাকারস্তের জন্ত এই বিস্তার আবশ্যক হইয়া থাকে। অনন্তর এই মহাশ্রোত সূক্ষ ও সূদীর্ঘ নলের আয়ুর্ভাবিশিষ্ট ক্ষুদ্রান্ত্রে পরিণত হইয়াছে; ইহাতেই অর্ধপাক অন্ন সম্যক পরিপাক হয় এবং অন্নরস প্রধানতঃ এইস্থান হইতেই জালক ও রসায়নী সমূহ দ্বারা আকৃষ্ট হইয়া রক্তশ্রোতে প্রবেশ করে। (ইহা কিরূপে হয় তাহা পরে বলা যাইবে)। ইহার পর—মহাশ্রোত পুনরায় বিস্তারিত নলাকার হইয়া বৃহদন্ত্রে পরিণত হয়। বৃহদন্ত্র ক্ষুদ্রান্ত্র অপেক্ষা স্থলাকার। ক্ষুদ্রান্ত্র বৃহদন্ত্র অপেক্ষা দীর্ঘ

হইলেও স্থলতর বলিয়া উহা বৃহদন্ত্র নামে অভিহিত হইয়া থাকে। ইহার কার্য্য—মলভূত অন্নের ধারণ, রসশোষণ এবং মলনিঃসারণ।

মুখকুহর হইতে মলবার পর্য্যন্ত বিস্তৃত এই বিচিত্র-নিৰ্ম্মাণ সূদীর্ঘ শ্রোত মহায়তন বলিয়া এবং অত্যন্ত শ্রোতঃসমূহ উহার অধীন বলিয়া, উহার মহাশ্রোত নাম সার্থক হইয়াছে। অন্নরসই সকল ধাতুর মূল এবং উহা মহাশ্রোত হইতে আকৃষ্ট হইয়া (ও ক্রমে রক্তে পরিণত হইয়া) ধাতুসমূহের পোষণ করে, এইজন্ত অত্যন্ত শ্রোতকে উহার অধীন বলা হইয়া থাকে।

বর্ণনার সুবিধার জন্ত মহাশ্রোতকে ছয়টি অংশে বিভক্ত করা হয়। যথা—**মুখকুহর**, **গ্রাসনিকা**, **অন্ননলিকা**, **আমাশয়**, **ক্ষুদ্রান্ত্র** ও **বৃহদন্ত্র**। অন্ত্রপচন কার্য্যে মহাশ্রোতের সহায় বলিয়া জিহ্বা, দন্ত, লালাগ্রন্থি, যকৃৎ ও অগ্ন্যাশয়—ইহাদের বর্ণনাও এই প্রসঙ্গেই করা যাইবে। মহাশ্রোতের ছয়টি অংশ এবং উহার সহায়ক যন্ত্রসমূহের মধ্যে আমাশয়, ক্ষুদ্রান্ত্র, বৃহদন্ত্র, যকৃৎ ও অগ্ন্যাশয় উদর-গুহার মধ্যে অবস্থিত, অপরগুলি উহার বহির্ভাগে বর্তমান। অতঃপর ইহাদের বর্ণনা করা যাইতেছে।

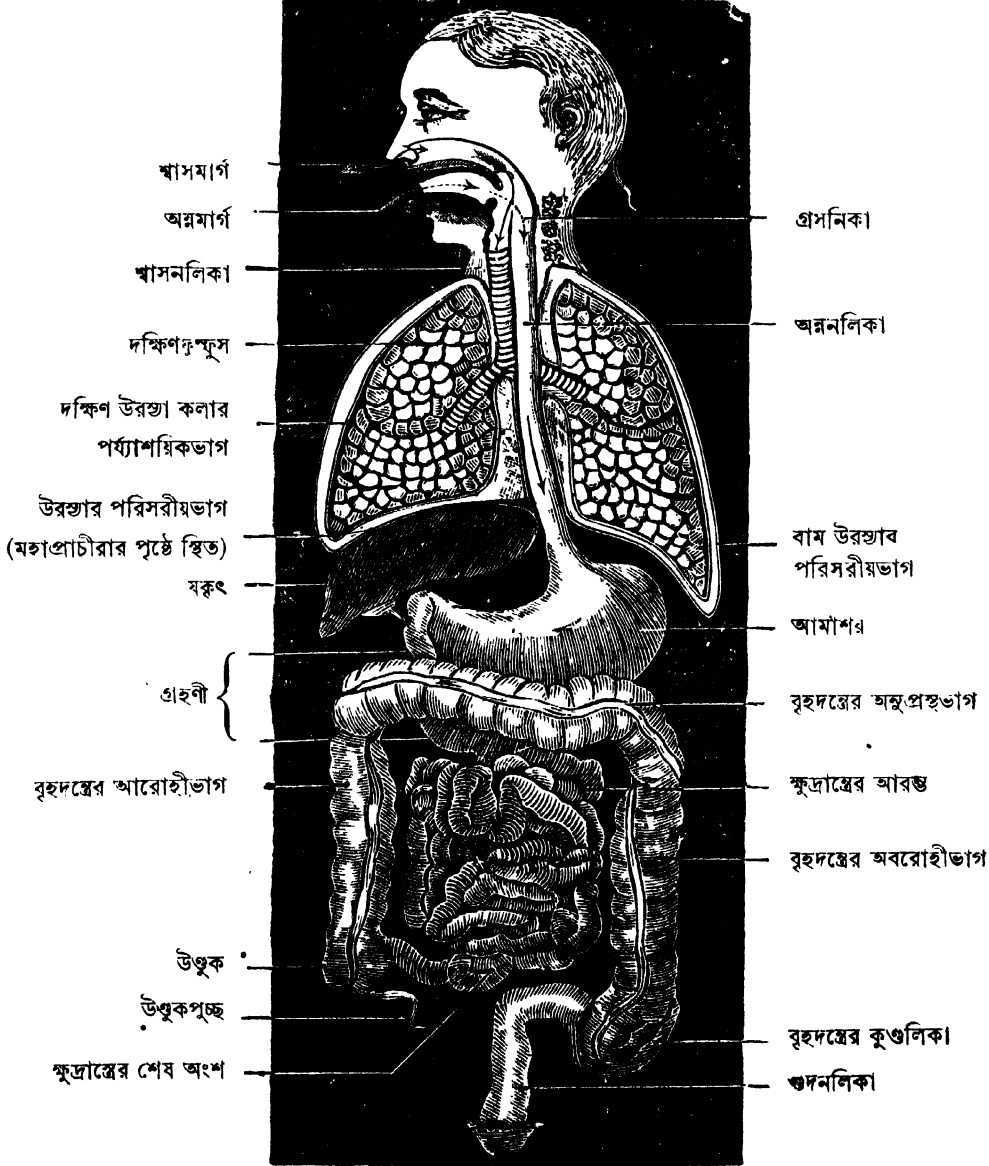
মুখকুহর।

মুখকুহর (১১৮ চিত্র)—মুখাভ্যন্তরে অবস্থিত। ইহার আয়তন ক্ষুদ্র নারিকেল ফলের আয় এবং ইহার মধ্যে জিহ্বা-দন্তাদি বর্তমান। উহার উপরিভাগ (ছাদ) কঠিন ও কোমল—নামক তালুদ্বয় দ্বারা নিৰ্ম্মিত; নিম্নভাগ প্রধানতঃ জিহ্বা ও তৎসংযুক্ত অধোহস্তমণ্ডলের অন্তরালস্থ বস্ত্র দ্বারা নিৰ্ম্মিত। উহার দ্বার উভয় ওষ্ঠের মধ্যবর্তী, ইহা **মুখদ্বার** নামে অভিহিত। মুখগহবরের মধ্যে দন্তপংক্তিদ্বয়ের সম্মুখস্থ অর্ধচন্দ্রাকার অবকাশের নাম **মুখালিঙ্গ**—ইহা সম্মুখে ওষ্ঠদ্বয় দ্বারা এবং উভয়পার্শ্বে কপোল বা গণ্ডদ্বয় দ্বারা বেষ্টিত। ইহার পর দন্তপংক্তির পশ্চাতে গলবিলবার পর্য্যন্ত মুখের আভ্যন্তর গুহা। তৎপশ্চাতে **গলবিল** অবস্থিত। মুখগহবরপ্রসঙ্গে উহার মধ্যে এবং পার্শ্বে অবস্থিত দশটি বিশেষ অংশ লক্ষণীয়। যথা—ওষ্ঠদ্বয়, গণ্ডদ্বয়, দন্তবেষ্টদ্বয়,

(১১৭ চিত্র)

মহাশ্রোতঃ-প্রদর্শক কোষ্ঠ চিত্র ।

(ইহাতে হৃদয় দেখান হয় নাই । উরস্ত্রা নামক কলাকোষদ্বয় বিশেষভাবে দেখান হইয়াছে) ।



গুহ্যদ্বার

দন্তসমূহ, জিহ্বা, তালুপটল, গলতোরণিকাঘর, উপজিহ্বাঘর, অধিজিহ্বা এবং লালাগ্রন্থিসমূহ। ঐগুলির মধ্যে দন্ত ভিন্ন অত্যন্ত অংশ তরল গ্লেয়স্রাবিণী হৃদ্র কলা দ্বারা আবৃত।

প্রত্যেকের বিষয় পৃথগ্ভাবে বর্ণনা করা যাইতেছে।

(১) **ওষ্ঠদ্বন্দ্ব**—মুখদ্বারের কপাটদ্বয়ের দ্বারা কার্য করিয়া থাকে। উহারা মুখমুদ্রণী নামক পেশী দ্বারা নির্মিত। ওষ্ঠদ্বয়ে প্রচুর সিরাময়নী জালক ও রসায়নীজালক বর্তমান এবং মেদের আধিক্যবশতঃ উহারা কোমল।

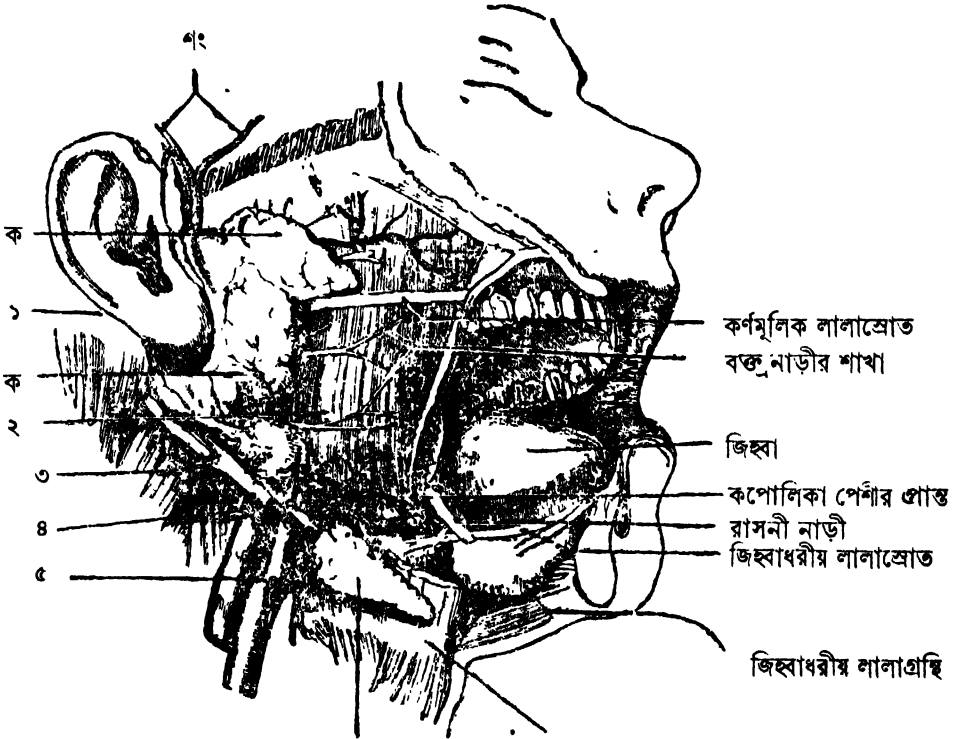
ওষ্ঠদ্বয়ের বহির্ভাগ ত্বকের দ্বারা এবং অন্তর্ভাগ গ্লেয়স্রাবিণী

হৃদ্র কলা দ্বারা আবৃত। স্বক ও কলার সন্ধিস্থান সাপের খোলসের দ্বারা অত্যন্ত হৃদ্র পরিবর্তনশীল ত্বকের দ্বারা আবৃত। ওষ্ঠদ্বয়ের নিম্নাংশ অধর নামে এবং উপরের অংশ ওষ্ঠ নামে অভিহিত হইয়া থাকে। ওষ্ঠ ও অধরের উভয় দিকের সংযোগস্থানদ্বয়েব পেশী স্কন্ধণী বা স্কন্ধণীদ্বয় নামে অভিহিত। প্রত্যেক ওষ্ঠের অভ্যন্তর প্রদেশে মধ্যস্থলে দ্বায়ুহৃত্ত নির্মিত সেবনী বা বন্ধনী আছে। উক্ত সেবনীদ্বয় ওষ্ঠদ্বয়কে দন্তবেষ্টের সম্মুখভাগে বন্ধন করিয়া রাখে। উহারা যথাক্রমে উত্তরা ও অধরা ওষ্ঠসেবনী নামে অভিহিত হইয়া থাকে।

(১৩৫ চিত্র)

মুখকুহর এবং লালাগ্রন্থিসমূহ।

পার্শ্বদেশ ছেদন করিয়া দেখান হইয়াছে।



হৃদ্রধরীয় লালাগ্রন্থি

কণ্ঠিকাগ্রন্থি

[ক-ক—কর্ণমূলিক নামক লালাগ্রন্থি।

শং—অম্লশাখা উত্তমা ধমনী।]

১। গোস্তনপ্রবন্ধন। ২। হৃদ্রকূটকণ্ঠণী পেশী। ৩। শিকাকণ্ঠিকা দ্বায়ু। ৪। বক্তৃনাড়ী।

৫। অন্তর্ভুক্তিকা ধমনী ও অম্লশাখা সির।

(২) 'গণ্ডব্ধ' — বা কপোলদ্বয় মেদোবহুল ও জালকাকর্ণ এবং কপোলিকা পেশীদ্বয় দ্বারা নির্মিত । উহাদের বহির্ভাগ ত্বকের দ্বারা এবং অন্তর্ভাগ শ্লেষ্মাস্রাবিণী স্তম্ভ কলা দ্বারা আবৃত । গণ্ডব্ধ সম্মুখভাগে দন্তবেষ্টের শেষ সীমা পর্য্যন্ত বিস্তৃত হইয়া উর্দ্ধ ও অধঃসীমায় ওষ্ঠদ্বয়ের সহিত মিলিত হইয়াছে । ইহাদের উভয় দিকে দ্বিতীয় চর্বণক দস্তের মূলের পার্শ্বে দুইটি কর্ণমূলিক গ্রন্থি আছে । উক্ত গ্রন্থিদ্বয় হইতে দুইটি স্তম্ভ নল দ্বারা লাল নিঃসৃত হইয়া থাকে । উহার কর্ণমূলিক শ্রোত (Parotid duct) — নামে অভিহিত ।

(৩) দন্তবেষ্টব্ধ — দন্তবেষ্টদ্বয় অস্থিময় দন্তোদ্বলগুলির দৃঢ়ময়ত্বজনির্মিত বেটনীয়রূপ । উহার অস্থিধরা কলাবৃত এবং শ্লেষ্মাস্রাবিণী কলা দ্বারা বেষ্টিত । উহার দন্তমূলগুলিকে উদ্বলের মধ্যে দৃঢ়ভাবে বন্ধন করিয়া রাখে । আশ্চর্য্যের বিষয়, উহাদের স্পর্শজ্ঞান অত্যন্ত অল্প । দন্তগুলি সম্যক্ রূপে খোঁত না হইলে নানাপ্রকার দন্তরোগ জন্মিয়া থাকে ।

(৪) দন্তসমূহ — দন্তসমূহ সংখ্যায় বত্রিশটি । কর্তনাদি কার্য্য-ভেদে উহাদিগের পৃথক্ সংজ্ঞার বিষয় পূর্বেই উক্ত হইয়াছে । উহাদিগের নির্মাণের বর্ণনা স্তম্ভ শারীরে করা যাইবে ।

(৫) জিহ্বা — ইহার প্রধান কার্য্য স্বাদগ্রহণ । তন্মাতীত ইহা খাদ্য চর্বণ ও গলাধঃকরণের সহায়তা করিয়া থাকে । জিহ্বা প্রধানতঃ অতি-তরল শ্লেষ্মাস্রাবিণী কলা বেষ্টিত ও পেশীপুঞ্জ নির্মিত এবং অসংখ্য স্বাদগ্রহণকারী অঙ্কুর সংযুক্ত । উহা মুখভূমির তলদেশে কণ্ঠিকাস্থি সংলগ্ন ও সেবনীর দ্বারা সঞ্চলিত । পশ্চাদ্ধিকে উহার মধ্যভাগে অধিজিহ্বিকা সংলগ্ন আছে এবং উভয় পার্শ্বে পুরঃস্তুভিকা সংযুক্ত । জিহ্বার নির্মাণ রসনেন্দ্রিয় বর্ণনা প্রসঙ্গে বিস্তারিতভাবে বর্ণিত হইবে ।

(৬) তালুপেশীসমূহ (Palate) — ইহা মুখকুহরের ছাদের ত্রায় অবস্থিত এবং অঞ্জলির ত্রায় আকৃতিবিশিষ্ট । উহার দুইটি অংশ আছে — তন্মধ্যে সম্মুখভাগ কঠিন তালু এবং পশ্চাভাগ কোমল তালু নামে অভিহিত ।

(ক) কঠিন তালু (Hard Palate) — কলাচ্ছাদিত কঠিন পত্রাকার অস্থিধারা নির্মিত এবং মুখকুহরের সম্মুখে কোরোদর ছাদের ত্রায় অবস্থিত । উর্দ্ধ হস্তমণ্ডলের তালুপত্রকদ্বয় পরস্পর মিলিত হইয়া উহার সম্মুখভাগ এবং তাবস্থির হৃৎপত্রকদ্বয় উহার পশ্চাভাগ নির্মাণ করিয়া থাকে ।

(খ) কোমলতালু (Soft Palate) — কঠিন তালুর পশ্চাভাগের ধারার সহিত সংলগ্ন । উহা কোমল মাংস ও স্নায়ুতন্তু দ্বারা নির্মিত, 'জবনিকা কলা' দ্বারা আবৃত এবং গলবিলের পশ্চিমার্দ্ধ আবৃত করিয়া অধোমুখে লম্বমান । অন্ন গলাধঃকরণ কালে উহা যুগপৎ পশ্চাদ্ধিকে ও উর্দ্ধদিকে আকৃষ্ট হইয়া গলবিলের আয়তন বৃদ্ধি করিয়া থাকে এবং অন্নকে নাসিকার পশ্চাতের দ্বার দিয়া নাসিকাভ্যন্তরে প্রবেশ করিতে দেয় না । কোমলতালুর পশ্চাৎ সীমার মধ্যস্থলে গুড়ের ত্রায় আকৃতিবিশিষ্ট ক্ষুদ্র পেশী সংলগ্ন আছে, উহা কাকলক বা গলশুভ্রিকা (Uvula) নামে অভিহিত । এই পেশী কোমল তালুর উত্তোলন কার্য্যের সহায়তা করিয়া থাকে ।

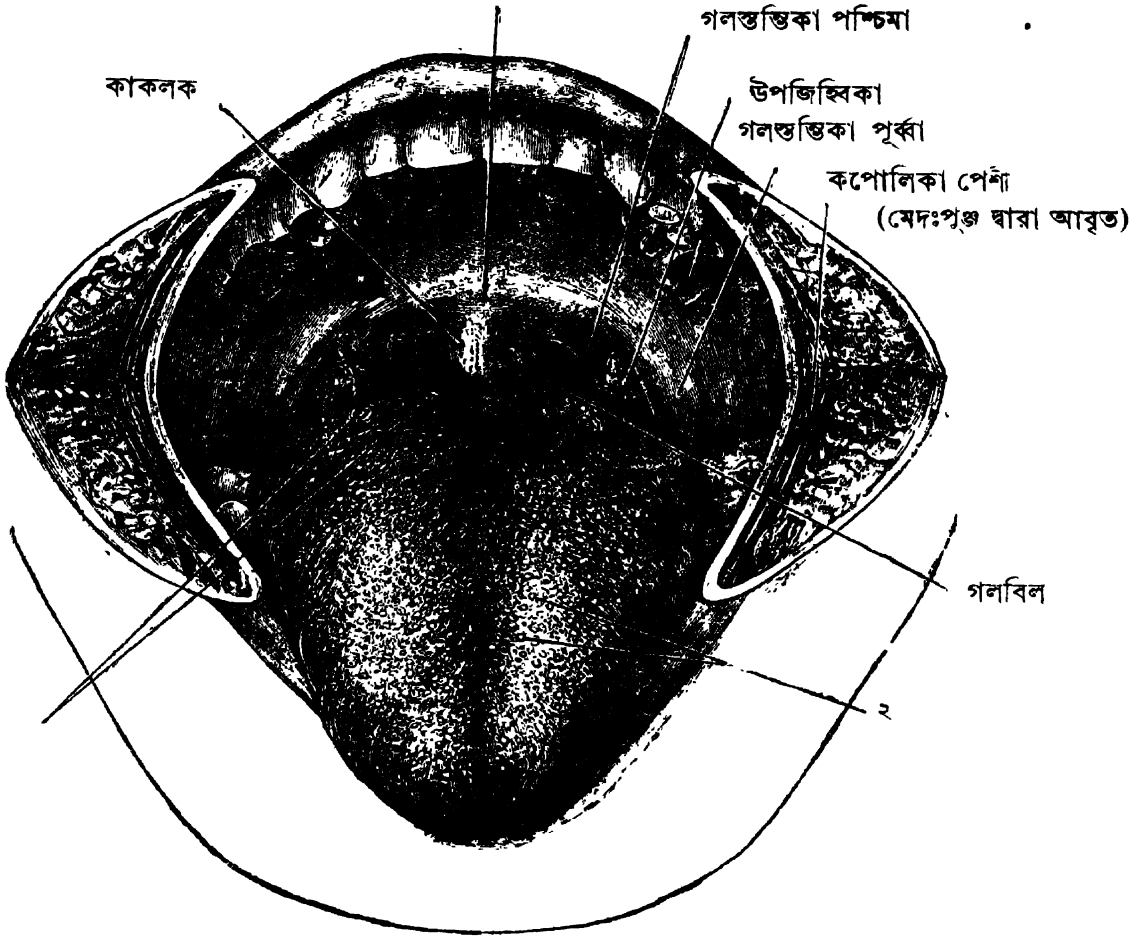
তালুপেশীসমূহ — তালুর সহিত নয়টি পেশী সঞ্চলিত আছে । যথা — প্রত্যেক পার্শ্বে তালুস্তোলনী, তালুস্তংসনী, তালুজিহ্বিকা ও গলতালুক । — এই চারিটি করিয়া সমষ্টিতে আটটি পেশী এবং মধ্য কাকলকিনী । উহাদের বিষয় পেশী বর্ণনায় উল্লিখিত হইয়াছে । তন্মধ্যে তালুস্তোলনী সমগ্র কোমল তালুকে উর্দ্ধদিকে উত্তোলন করিয়া থাকে । উহা শাস্ত্রস্থির অশ্লকূট হইতে উৎপন্ন হইয়া উক্ত অস্থির মধ্যস্থলে অপর পার্শ্বস্থ তালুস্তোলনী পেশীর সহিত সংযুক্ত হইয়াছে । তালুস্তংসনী পেশী জতুকাস্থির চরণফলক হইতে উৎপন্ন ; উহা উহার অঙ্কুর আশ্রয়ে বিবর্তমান হইয়া তালুর উত্তংসন (টানিয়া রাখা কার্য্য) করে । অপর দুইটির নাম হইতেই উহাদিগের উৎপত্তিস্থান ও নিবেশস্থান জানা যায় । উহার যথাক্রমে জিহ্বামূলের ও গলবিলের পার্শ্ব হইতে তালুকে আকর্ষণ করিয়া গলদ্বার বিস্তারিত করে এবং 'তাহার ফলে গলাধঃকরণ কার্য্যে সামর্থ্য্য জন্মায় । কাকলকিনী পেশী তালুর মধ্যবিন্দু হইতে লম্বমান থাকিয়া গলশুভ্রিকাকে উত্তোলন করিয়া থাকে ।

(১১৯ চিত্র)

গলবিলদ্বার ।

[সম্মুখ হইতে দৃষ্ট]

কোমলতালু



অ খো হ নু

[১১২—বৃহৎ ও ক্ষুদ্র স্বাদাস্থ্যসমূহ যথাক্রমে দর্শিত ।]

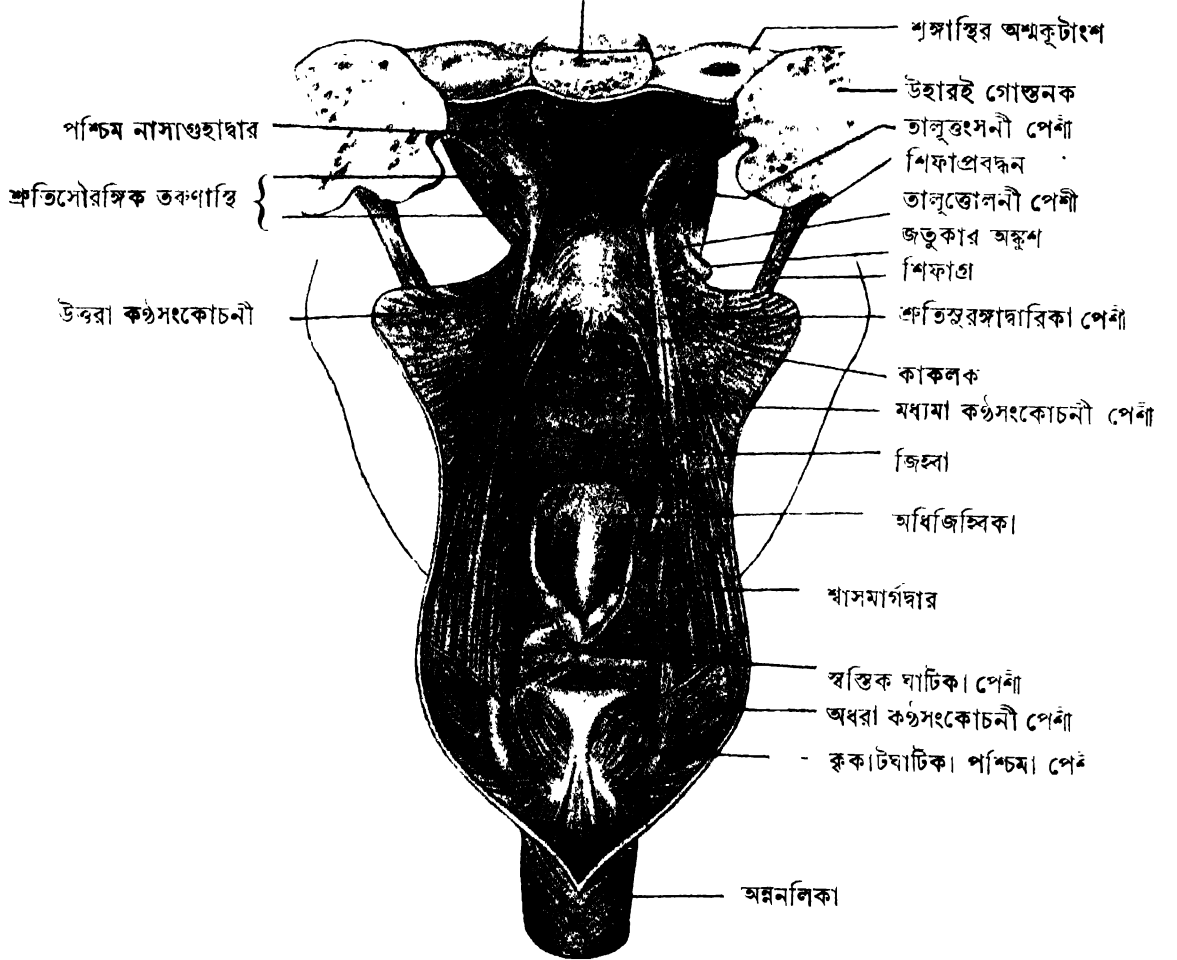
(১২০ চিত্র)

গলবিলদ্বার ।

[পশ্চাৎ হইতে দৃষ্ট]

(এসনিকা পশ্চাদ্ভাগে বিদীর্ণ করিয়া দর্শিত)

জতুকাস্থ শরীর



(২২২ পৃষ্ঠার সম্মুখে)

(৭) **গলতোরণিকা** (The Palatine Arches or Fauces — ১৩৬ চিত্র) — গলবিলম্বারের উভয়দিকে বর্তমান তোরণাকার যে দুইটা অবয়ব মধ্যবিন্দুতে আসিয়া মিলিত হইয়াছে, তাহাদের নাম গলতোরণিকা। উহারা কাকলক হইতে উৎপন্ন হইয়া এক এক দিকে দুই মুখে বিভক্ত হইয়া নিম্নদিকে অবতরণ করিয়া দুই দুইটা গলস্তম্ভিকারূপে পরিণত হইয়াছে। উহারা অবস্থানভেদে পুরঃস্তুভিকা (Anterior Pillar of the Fauces) ও পশ্চিমস্তম্ভিকা (Posterior Pillar of the Fauces) নামে পরিচিত। তন্মধ্যে দুইটা পুরঃস্তুভিকা জিহ্বামূলের উভয় দিকে নিম্নভাগে সংযুক্ত হইয়াছে। উহারা জিহ্বা ও তালুর পেশীতন্তু দ্বারা নির্মিত।

(৮) **উপজিহ্বিকা** (Tonsils) — (১৩৬ চিত্র) গলবিলম্বারের এক এক দিকে, পুরঃস্তুভিকা ও পশ্চিম স্তুভিকার মধ্যবর্তী কূলের আঁটির মত ক্ষুদ্র গ্রন্থিময় পিণ্ডিকার নাম উপজিহ্বিকা। উহারা প্রধানতঃ লসীকাগ্রন্থির সঞ্চার উপাদানে নির্মিত। বালকদিগের কফাধিক্য হইলে উহারা ফলিত হইয়া শুষ্ককাসাদি রোগ উৎপন্ন করে। শারীর-ক্রিয়াবিদগণ বলিয়া থাকেন যে উহারা স্বভাবতঃ খাসযন্ত্রের দ্বারস্থ প্রহরী স্বরূপ।

(৯) **অশিতিজিহ্বিকা** (Epiglottis) — ইহা খাসযন্ত্রের দ্বারস্থ কপাট বা ঢাকনি স্বরূপ। ইহা তরুণাশ্বি নির্মিত ত্রিকোণপ্রায় ও স্বল্প শ্লেষ্মাস্রাবিণী কলাদ্বারা সংবৃত। (১৩৭ চিত্র) — ইহার মূল পশ্চাতে রসনামূলে সংলগ্ন। অন্ন গলাধঃকরণকালে উহা খাসপথের দ্বার রুদ্ধ করিয়া থাকে। অগ্রমনস্ক অবস্থায় ইহা যদি খাসপথের দ্বার রুদ্ধ না করে, তাহা হইলে অন্ন বা জল খাসপথে প্রবেশ করিলে দারুণ কাসি (বিষম লাগা) উপস্থিত হয়।

(১০) **লালাগ্রন্থিসমূহ** (Salivary glands) (১৩৮ চিত্র) — লালাগ্রন্থি সংখ্যায় চারিটা — যথা, দুইটা কর্ণমূলিক, একটা চিবুকাধরীয়, আর একটা জিহ্বাধরীয়। লালাগ্রন্থিগুলি হইতে মুখের ভিতর পাংলা ও পিচ্ছিল

লালা নিঃসৃত হওয়ার অন্ন আর্দ্রতা প্রাপ্ত হয় এবং উহার চর্কণ ও গলাধঃকরণ কার্য সহজেই সম্পাদিত হইয়া থাকে। লালা মিশ্রিত হইয়া অন্নের ষেতসার অংশ কিঞ্চিৎ পরিপাক হয় এবং ঐরূপ পাক প্রাপ্ত হইলে উহা মিষ্টস্বাদ হয়।

(ক) **কর্ণমূলিকগ্রন্থি** (Parotid gland) — (১৩৮ চিত্র) — কর্ণমূলিক লালাগ্রন্থি সর্কাপেক্ষা বৃহৎ, তুলার পিণ্ডের স্তায় আকৃতিবিশিষ্ট এবং ওজনে প্রায় ছয় তোলা। উহা প্রত্যেক পার্শ্বে কর্ণমূলের সম্মুখে ও নিয়ে হস্তমুণ্ডসন্ধিকে বেষ্টন করিয়া অবস্থিত। উহার সম্মুখে যে হস্তমুণ্ডকর্ষণী পেশী আছে, উহা সঙ্কুচিত হইয়া কর্ণমূলিক গ্রন্থিকে নিস্পীড়ন করিলে উক্ত গ্রন্থি হইতে লালাস্রাব হয় এবং তদ্বারা চর্কণাদি কার্যের সুবিধা ঘটয়া থাকে। প্রত্যেক কর্ণমূলিক গ্রন্থি হইতে একটা করিয়া স্রোত বা নলিকা কপোলিকা পেশী ভেদ করিয়া মুখাভ্যন্তরে প্রসৃত হইয়াছে, উহার নাম কর্ণমূলিক স্রোত (Parotid duct)। উহা তিন অঙ্গুল দীর্ঘ এবং কুশের অভ্যন্তরস্থ নলিকার স্তায় স্থূল। উহার মুখ মুখালিন্দে উর্দ্ধহস্তমুণ্ডের দ্বিতীয় চর্কণক দন্তের মূলে অবস্থিত এবং শলাকা প্রবেশের উপযুক্ত।

কর্ণমূল পাকিলে নির্বিঘ্নে শব্দকর্ম সম্পাদনের জন্য নিম্নলিখিত বিষয় স্মরণ রাখা কর্তব্য। কর্ণমূলিক গ্রন্থিকে ভেদ করিয়া বহির্মুত্কা ধমনীও অন্তর্হীনব্য ধমনীর দুইটা প্রাথমিক শাখাসহ উর্দ্ধে প্রসৃত হয়। ঐতিনাড়ীর শাখার সহিত বক্তৃনাড়ীও উক্ত গ্রন্থিকে ভেদ করে। সুতরাং শব্দপ্রয়োগকালে ভ্রমবশতঃ ধমনী ছেদন করিলে অতিরিক্ত রক্তপাত হয় এবং বক্তৃনাড়ী ছেদন করিলে অসাধ্য অর্দিত রোগ (Facial Paralysis) জন্মে। সন্নিপাত জরাদিতে প্রায় মুখের মলিনতা দোষে কর্ণমূলিক গ্রন্থি পাকিয়া উঠে। মুখ উত্তমরূপে শোধন করিলে ইহা ঘটিতে পারে না।

হস্তধরীয় গ্রন্থি (Submaxillary gland) — (১৩৮ চিত্র) হস্তধরীয় নামক লালাগ্রন্থি হস্তমুণ্ডের অধোভাগে ও ক্রোড়দেশে অবস্থিত এবং আখুরোট কলের স্তায় আকৃতিবিশিষ্ট। এই গ্রন্থিকে পশ্চাৎ হইতে ভেদ করিয়া

বহির্হানব্যাধমণী (বক্তৃধমণী) প্রস্তুত হইয়াছে। এই গ্রন্থি মুখভূমিনির্মাণক পেশীসমূহের নিয়ে গলপ্রচ্ছদা পেশী দ্বারা দৃঢ়রূপে আচ্ছাদিত হইয়া অবস্থিত। উহার স্রোত প্রায় তিন অঙ্গুল দীর্ঘ। ইহা জিহ্বাধরীয় সেবনীর পার্শ্বে অবস্থিত এবং ইহার মূল জিহ্বাধরীয়গ্রন্থিস্রোতের মুখের সহিত প্রায়শঃ মিলিত।

জিহ্বাধরীয় গ্রন্থি (Sub-lingual gland) (১৩৫ চিত্র) — জিহ্বাধরীয় নামক গ্রন্থি বাদামের গায় আকৃতিবিশিষ্ট। উহা অধোহস্তমণ্ডলের মধ্যস্থিত খাতে জিহ্বাসেবনীর নিম্নভাগে মৈথিক কলা দ্বারা আবৃত হইয়া গুট ভাবে অবস্থিত। উহার দশ কি বারটী (কখন বা কুড়িটী) স্রোত বা সূক্ষ্ম নলিকা থাকে। উহাদিগের মুখগুলি হৃষধরীয় গ্রন্থির স্রোতের মুখের সহিত মিলিত হইয়া অথবা পৃথক্ ভাবে জিহ্বাসেবনীর পার্শ্বে উন্মুক্ত হইয়া থাকে।

গ্রসনিকা।

গ্রসনিকা (Pharynx) — (১৩৮ চিত্র) এই মাংসকলাময়ী ক্ষীতোদর নলিকা উদর গহবরে অন্নপ্রবেশের দ্বার স্বরূপ। উহা গ্রীবাকাশেরুকাগুলির সম্মুখে এবং মুখগুহা, নাসাগুহা ও স্বরযন্ত্রের পশ্চাদ্দেশে অন্ননলীর উপরে সংলগ্ন। উহার আকৃতি ধূতুরা ফুলের গায় উর্দ্ধদিকে আয়ত এবং নিম্নদিকে সঙ্কুচিত। উহা ‘কণ্ঠসংকোচনী’ নাম্নী তিনটী পেশী দ্বারা নিশ্চিত এবং ভিতর দিকে প্লেক্সাসা-কলা বেষ্টিত।

বর্ণনার সুবিধার জন্ত উহার তিনটী অংশ কল্পনা করা যাইতেছে; যথা উর্দ্ধে—নাসাগুহাপশ্চিমাংশ, মধ্য গলদ্বার-পশ্চিমাংশ এবং নিম্নে স্বরযন্ত্রপশ্চিমাংশ।

(ক) **নাসাগুহা-পশ্চিমাংশ** — (Nasopharynx) — ইহার সম্মুখে নাসিকার মধ্যপ্রাচীর এবং উভয় পার্শ্বে দুইটী পশ্চিমনাসাদ্বার (Choanæ); তাহাদের উভয় পার্শ্বে ত্রিকোণ-তরুণাঙ্ঘি (Torus)-বেষ্টিত দুইটী শ্রুতিসুরঙ্গাদ্বার (Openings of the Auditory tubes) অবস্থিত। উহার পশ্চাতে শিরোগ্রীব-সন্ধির সম্মুখে সংলগ্ন তুলার পিণ্ডের গায় **গ্রসনিকাগ্রন্থি** (Pharyngeal Tonsil)-নামক

ক্ষুদ্র গ্রন্থি অবস্থিত। উহার নির্মাণ উপজিহ্বিকার গায়। নাসাগুহা-পশ্চিমভাগের অধোদ্বার গলবিলের সহিত অবিচ্ছিন্ন। অন্নাদির গলাধঃকরণ কালে সম্মুখস্থ কোমল তালু কিঞ্চিৎ উৎক্ষিপ্ত হইয়া উক্ত পথ বন্ধ করিয়া থাকে।

(খ) **গলদ্বার-পশ্চিমাংশ** (Oral part of Pharynx or Cavity of Throat) — **গলবিল** নামে অভিহিত (১৩৯ চিত্র)। উহা উর্দ্ধদিকে নাসাগুহার পশ্চাত্তাগে এবং নিম্নদিকে স্বরযন্ত্রের পশ্চাত্তাগে (কণ্ঠিকাঙ্গি পর্য্যন্ত) অবস্থিত। উহার সম্মুখে—উভয় দিকের গলতোরণিকা বেষ্টিত ঈষৎ সঙ্কুচিত **গলবিলদ্বার**; পশ্চাতে দ্বিতীয় ও তৃতীয় গ্রীবাকাশেরুকাঙ্ঘয়ের কলাবৃত পিণ্ডয়। আর উহার উভয়দিকে উত্তরা ও মধ্যমা কণ্ঠসংকোচনী পেশীদ্বয়ের কলাবৃত পক্ষাংশ।

(গ) **স্বরযন্ত্র-পশ্চিমাংশ** (Laryngeal part of Pharynx) — স্বরযন্ত্রপশ্চিমাংশ কণ্ঠিকাস্থির পৃষ্ঠদেশ হইতে আরম্ভ করিয়া ক্রকটিকার পৃষ্ঠ পর্য্যন্ত বিস্তৃত, কলা দ্বারা আচ্ছাদিত এবং অধরা কণ্ঠসংকোচনী পেশীদ্বয় দ্বারা পরিবেষ্টিত (১৩৯ চিত্র)। উহা উর্দ্ধদিকে গলবিলের সহিত এবং অধোভাগে অন্ননলিকার সহিত অবিচ্ছিন্নভাবে সম্বন্ধ। উহার সম্মুখে অধিজিহ্বিকা ও স্বরতন্ত্রীদ্বয় সহ ত্রিকোণ স্বরযন্ত্রদ্বার লক্ষণীয়।

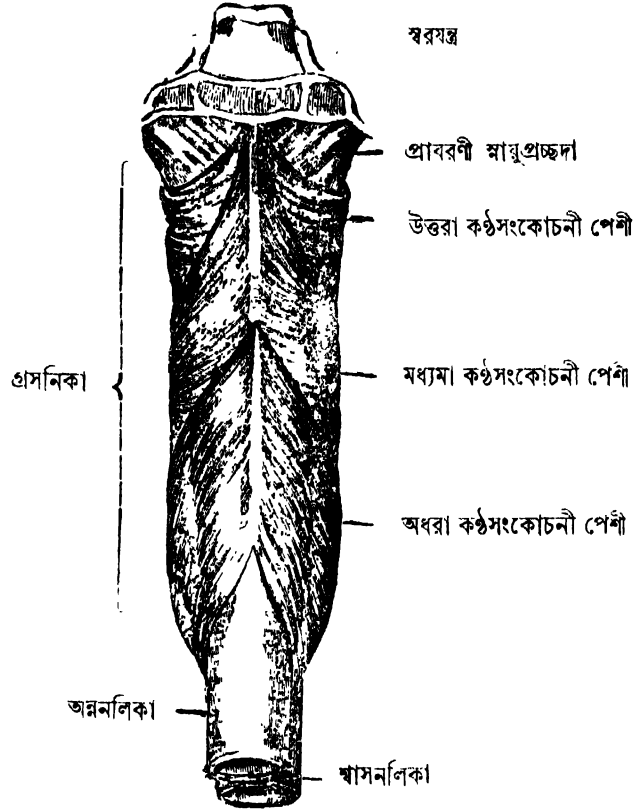
পূর্বে উল্লেখ করা হইয়াছে যে গ্রসনিকার চতুর্দিকে দশটী পেশী আছে। এক্ষণে ঐ সকল পেশীর বিষয় বিস্তারিত-ভাবে লিখিত হইতেছে। উহার প্রত্যেক দিকে পাঁচটী করিয়া দশটী পেশী বর্তমান—তিনটী কণ্ঠসংকোচনী, একটী শিফাগলাস্তরীয়া এবং একটী শ্রুতিসুরঙ্গাদ্বারিকা।

কণ্ঠসংকোচনী পেশী (Constrictor muscles of the Pharynx) — নামের তিনটী পেশী উপর্যুপরি পরস্পর-সংলগ্ন থাকিয়া এবং বিপরীত দিকের তিনটী পেশীর সহিত মিলিত (১৩৭, ১৩৮ চিত্র) হইয়া গ্রসনিকাকে সম্পূর্ণভাবে বেষ্টিত করিয়া অবস্থিত। ঐরূপে সংযুক্ত পেশীগুলিকে কেহ কেহ সমষ্টিতে একটী “গ্রাসনী” পেশী সংজ্ঞায় অভিহিত করিয়া

(১২১ চিত্র)

গ্রসনিকা, অন্ননলিকা ও শ্বাসনলিকা ।

[পশ্চাৎ হইতে দৃষ্ট]



থাকেন। উহার প্রাথমিক দৃঢ় স্নায়ুযুক্ত আন্তরণ বস্তুর দ্বারা আকৃতিবিশিষ্ট এবং পশ্চাদিকে গ্রীবাংশের সম্মুখে নিবদ্ধ। উহার মধ্যস্থিত “গ্রসনিকা সেবনী” (Pharyngeal Kaphe) বর্তমান—ইহা ছয়টি পেশীর সন্ধানে রাখা।

উক্ত পেশীগুলির মধ্যে উত্তর কণ্ঠসংকোচনী পেশীর উপস্থিতি এক দিকে জটীকাকার চরণফলক এবং

অপর দিকে অধোহৃৎস্পন্দনের পশ্চাদিকের দস্তোদ্বল। মধ্যম কণ্ঠসংকোচনী পেশীর উপস্থিতি কণ্ঠিকাটির শৃঙ্খল, উহাদের অন্তরাল ও শিকাকটিকা দ্বারা, অধর কণ্ঠসংকোচনী পেশীর উপস্থিতি অবটু ও ক্রুকাটিকা দ্বারা দুই পার্শ্ব। পূর্বে যে দৃঢ় স্নায়ুযুক্ত গ্রসনিকা সেবনীর কথা বলা হইয়াছে, উহাই এই সমস্ত পেশীর নিবেশ স্থান।

শিফাগলান্তরীয়া পেশী (Stylo-pharyngeus) শব্দটির শিফা প্রবন্ধন হইতে সত্ত্ব হইয়া সেই দিকের এসনিকার পার্শ্বদেশে ও অবটুকাসির পক্ষের উপর সংলগ্ন। এই পেশী আকারে নাতিস্থূল ফিতা বা দড়ির স্থায়। ইহার কার্য এসনিকাকে উপরে টানিয়া তোলা।

শ্রুতিস্বরঙ্গাঙ্গারিকা পেশী (Palato-Pharyngeus and Salpingo-Pharyngeus) কোমল তালু ও শ্রুতিস্বরঙ্গাঙ্গার হইতে সত্ত্ব ২১০টা পেশীর সমষ্টি, ইহা পূর্ববৎ সন্নিবিষ্ট। ইহার ক্রিয়াও পূর্ববৎ। বিশেষত্ব এই যে ইহা নাসাপশ্চিমদ্বারও বন্ধ করে।

পূর্বোক্ত পাঁচটা পেশী ‘পরিএসনিক’ নাড়ীচক্রের শাখা-প্রতান দ্বারা অনুপ্রাণিত। কিন্তু শিফাগলান্তরীয়া পেশীতে নাগিনী নাড়ীর শাখাপ্রতানও দেখা যায়।

অন্ননলিকা।

অন্ননলিকা (Oesophagus or Gullet)—অন্ননলিকা (১২৩) চিত্র মাংসতত্ত্বগুঞ্জ দ্বারা নির্মিত, বিতস্তি (এক বিষৎ) প্রমাণ দীর্ঘ এবং দুই অঙ্গুল আয়ত। এসনিকা দ্বারা গলাধঃকৃত অন্নাদি এই নলিকার ভিতর দিয়া আমাশয়ে প্রবেশ করে। উহার উর্দ্ধমুখ এসনিকার সহিত এবং অধোমুখ আমাশয়ের সহিত সংযুক্ত।

অন্ননলিকা ষষ্ঠ গ্রীবাংশেরূপ হইতে আরম্ভ করিয়া একাদশ পৃষ্ঠকশেরূপ পর্যন্ত পৃষ্ঠবংশের সম্মুখভাগকে আশ্রয় করিয়া অবস্থিত। বর্ণনার সুবিধার জন্য উহার তিনটা অংশ করনা করা হইয়া থাকে,—যথা গ্রীবাংশ অংশ, উরোগত অংশ এবং উদরগত অংশ। উহার মধ্যে প্রথম ও শেষ অংশ হৃৎকার—তিন চারি অঙ্গুল প্রমাণ মাত্র। মধ্য অংশ দীর্ঘ—সাত বা আট অঙ্গুল প্রমাণ।

(সম্বন্ধ) অন্ননলিকার প্রথম ভাগের অর্থাৎ গ্রীবাংশ অংশের সম্মুখে ক্রোমনলিকা, গ্রেবেয়ক গ্রন্থির বামপিণ্ড, অধরগ্রেবেয়কী সিরি ও ধমনী এবং নাড়ীদ্বয় দেখা যায়। উহার পশ্চাতে পৃষ্ঠবংশ। দক্ষিণ দিকে দক্ষিণ মহামাতৃকা ধমনী, অম্মমজ্জা সিরি এবং আরোহিণী স্বরযন্ত্রনাড়ী অবস্থিত।

বামদিকে বামা মহামাতৃকা ধমনী, অম্মমজ্জা সিরি ও মুখ্য রসকুলা দেখা যায়।

উহার মধ্যভাগের অর্থাৎ উরোগত অংশের সম্মুখে (‘উত্তর ফুসুসান্তরালে’)—ক্রোমনলিকা, অনাহত নামক নাড়ীচক্র, বাম অক্ষাধরা ধমনী ও মহামাতৃকা ধমনী দেখা যায়। মহাধমনীর তোরণভাগ অন্ননলিকাকে ত্রিগুণভাবে লঙ্ঘন করিয়া উহার পশ্চাৎ ও বামদিকে প্রস্থ হইয়াছে। উরোগত অন্ননলিকার বামদিকে উক্ত ধমনীদ্বয় এবং মহাধমনীর তোরণের উপান্তভাগ দেখা যায়। উহার দক্ষিণ দিকে দক্ষিণ ফুসুসধরা কলা এবং আরোহিণী স্বরযন্ত্রনাড়ী। উহার পশ্চাতে পৃষ্ঠবংশ এবং রসকুলা। পরে ক্রমশঃ ক্রোমবিভাগস্থান অতিক্রম করিয়া ‘অধর-পশ্চিম ফুসুসান্তরালে’ প্রবিষ্ট উক্ত অন্ননলিকার সম্মুখে প্রথমে বামা ক্রোমশাখা ও দক্ষিণ ফুসুসাভিগা ধমনী। উহার নিম্নে সম্মুখে হৃদযন্ত্র কলাকোষ, পশ্চাতে অবরোহিণী মহাধমনী, মুখ্য রসকুলা এবং পুরোবংশিকা সিরি। উহার উভয়পার্শ্বে ফুসুসধরা, কলার কোষদ্বয়, প্রাণদানাড়ীদ্বয় এবং উক্ত নাড়ীদ্বয়ের শাখাপ্রশাখা নির্মিত নাড়ীচক্র।

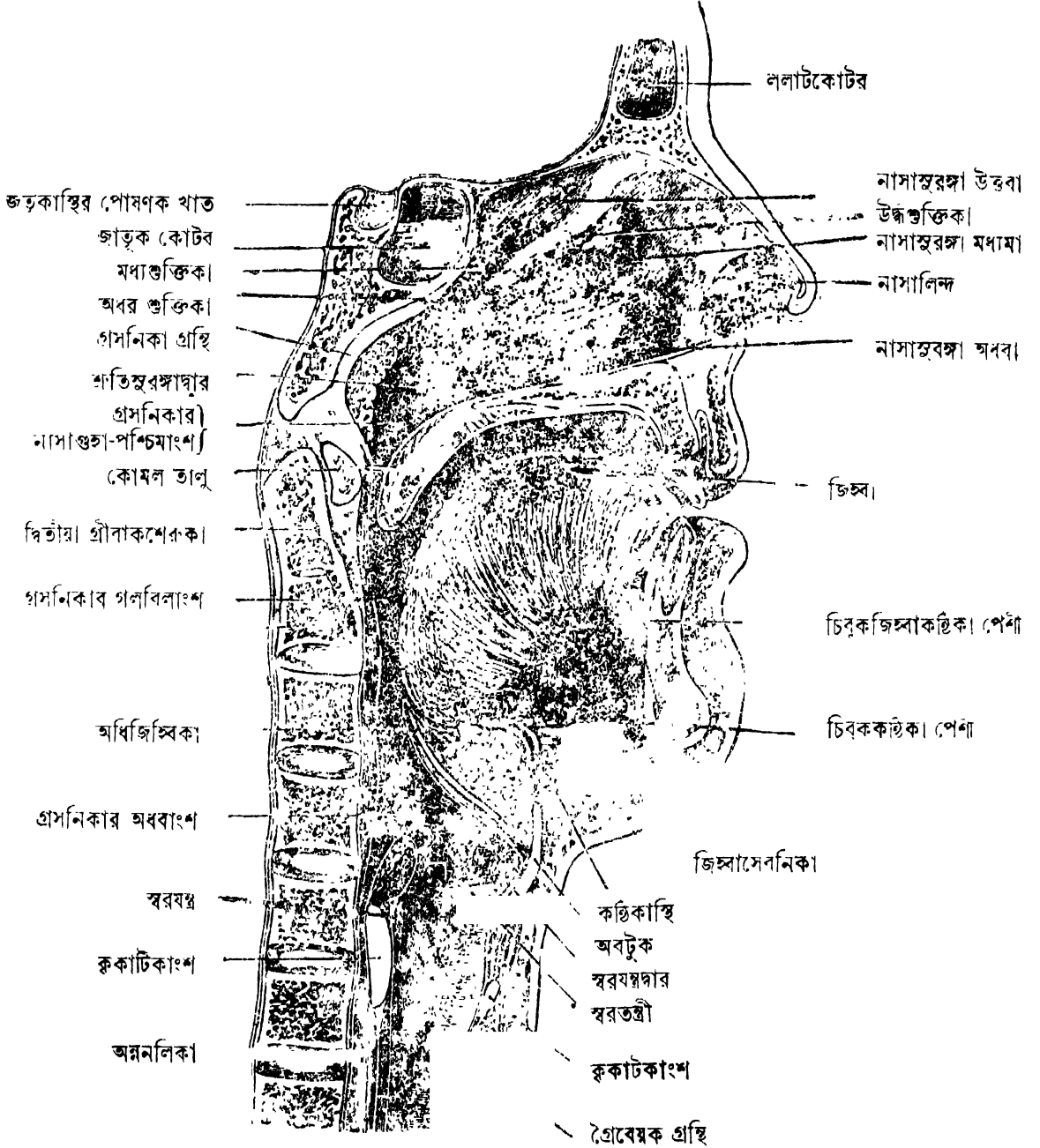
অন্তঃপর অন্ননলিকা মহাপ্রাচীর ভেদ করিয়া উদরগত অংশ প্রবিষ্ট হইয়াছে। উহার শেষাংশ উদরগত অংশের মধ্যে ত্রিগুণভাবে আমাশয়ের মুখে সম্বন্ধ হইয়াছে। এই সংযোগস্থানের সম্মুখভাগে যকৃতের বাম পিণ্ড, বামদিকে আমাশয়ের স্বক, দক্ষিণ দিকে যকৃতপিণ্ডিকা দীর্ঘা এবং পশ্চাদিকে মহাপ্রাচীর পেশী।

অন্ননলিকা নির্মাণ—অন্ননলিকা হস্ত ২ স্বতন্ত্র পেশী-তত্ত্ব দ্বারা নির্মিত। উক্ত পেশীতত্ত্বগুলি আবার দুই স্তরে বিভক্ত। তন্মধ্যে বাহিরের স্তর উর্দ্ধাধো-বিস্তৃত, দীর্ঘতত্ত্ব নির্মিত; ভিতরের স্তর চুড়ির স্থায় অনুপ্রস্থভাবে অবস্থিত; অন্ননলিকার অভ্যন্তরভাগ হুল কলা দ্বারা আবৃত। এই কলাসংলগ্ন প্লেক্সাসাবী গ্রন্থিসমূহ হইতে তরল প্লেক্সা নিঃসৃত হইয়া অন্ননলিকার অভ্যন্তর ভাগ সর্পিলাকারে করিয়া রাখে। অন্ননলিকা বহু নাড়ীজালক, ধমনীজালক ও সিরাজালক দ্বারা পরিব্যাপ্ত। তন্মধ্যে নাড়ীজালক নাগিনী নাড়ীর এবং প্রাণনাড়ীদ্বয়ের শাখাপ্রশাখা দ্বারা নির্মিত।

(১৩৯ চিত্র)

নাসাগুহা, মুখ ও গলার অভ্যন্তর ভাগ।

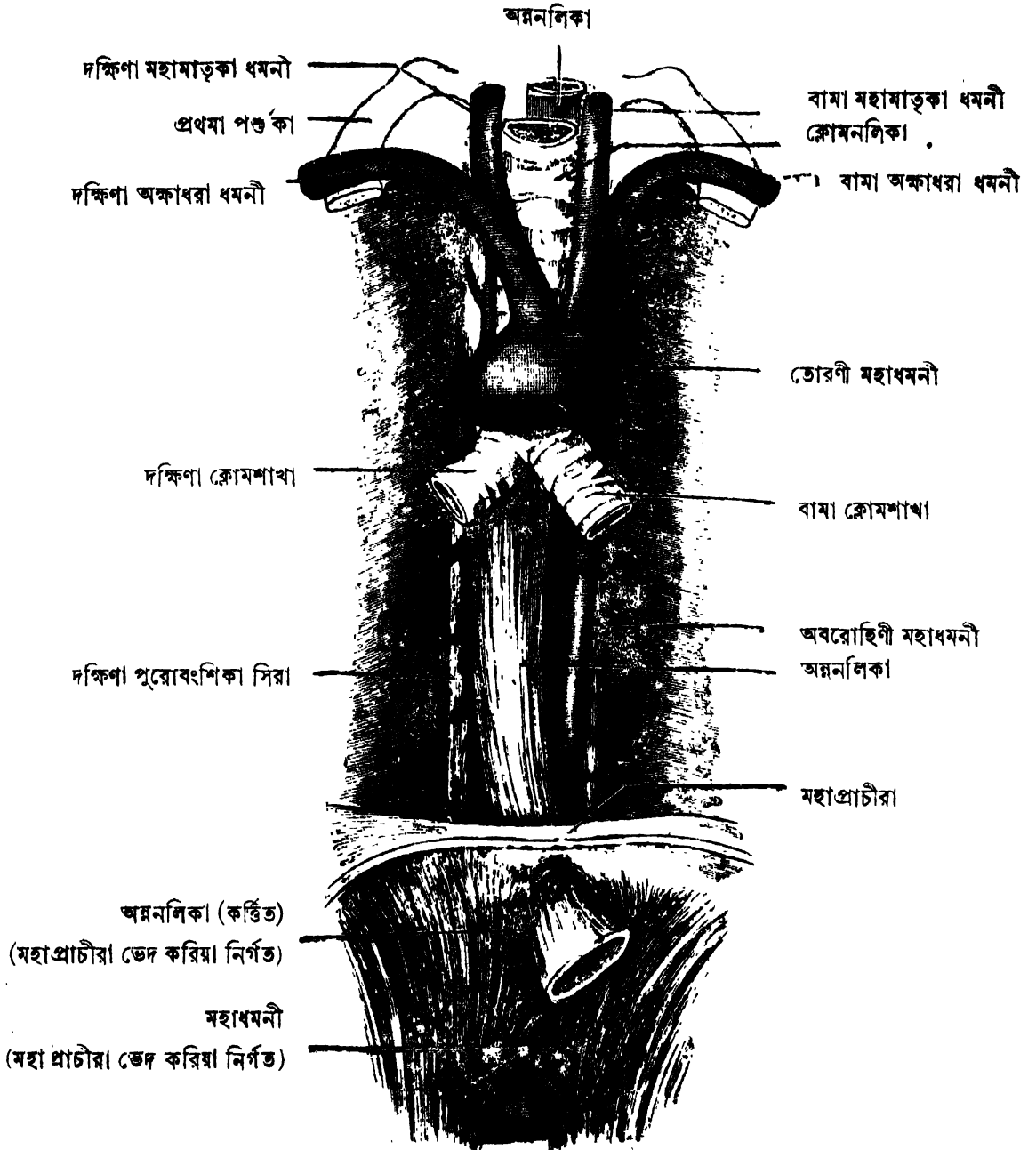
[মুখ, নাসা এবং গলতাসাদি প্রদর্শনের জন্য মধ্যরেখায় ছেদন করিয়া দেখান হইয়াছে।]



[১২৩ চিত্র]

অন্ননলিকা ।

(সমুদয় হৃদয়-কুস্কুসাদি অপসারিত করিয়া দর্শিত)



(২৩২ পৃষ্ঠার সম্মুখে)

আর ধমনীজালক অথবা গ্রন্থিরকী, পশ্চাৎকাণ্ডগা এবং অন্ননলিকাস্থগা নাড়ীশাখা হইতে প্রসৃত।

এই পৰ্য্যন্ত যে সকল যন্ত্রের বিষয় বলা হইল, উহার উদরগুহা বাহিরে অবস্থিত ও অন্নপচনের সহায়ক গোণ বস্তু। আমাশয় প্রভৃতি মুখ্য অন্নপচনবস্তু উদরগুহার মধ্যে অবস্থিত, ইহা পূর্বেই বলা হইয়াছে।

উদরগুহা।

উদরগুহা (Abdominal Cavity)—উদবেব অভ্যন্তরে অবস্থিত; ইহা অলাব্ফলের দ্বারা আবৃত্তিবিধিষ্ট শরীরের বৃহত্তম গুহা (১২৪ চিত্র)। ইহা উর্দ্ধভাগে মধ্যপ্রাচীর দ্বারা উরোগুহা হইতে বিভক্ত এবং নিম্নভাগে শ্রোণিগুহার সহিত মিলিত। ইহার পশ্চিম সীমায় গম্ভীরা প্রাবরণী দ্বারা আচ্ছাদিত পৃষ্ঠবংশ, কটিলম্বিনী-পেশীচতুষ্টয় এবং কটিচতুরঙ্গা পেশীষয়। ইহার সম্মুখ সীমায় এবং উভয়পার্শ্বে পূর্ববর্ণিত উদরাস্ত্রশৃঙ্গা নারী গম্ভীরা প্রাবরণী দ্বারা আবৃত্তি নিম্ন পশ্চাৎ ও উপপশ্চাৎ এবং জঘন-কপালষয় অবস্থিত। উদর্য্যা নারী কলা সমগ্র উদরগুহাব অভ্যন্তর ভাগকে আচ্ছাদন করিয়া আছে। উহার বিষয় পরে বলা যাইবে।

উক্ত উদরগুহা নিম্নলিখিত যন্ত্র-তন্ত্রের আধার; যথা— আমাশয়, ক্ষুদ্রান্ত্র, বৃহদন্ত্র, যকৃৎ, প্লীহা, অগ্ন্যাশয়, বৃক্কষয়, গবালীষয়, বন্তি, অবরোহিণী মহাধমনী, অথবা মহাসিরা, রসকুল্যাসংযুক্ত রসপ্রণা এবং মণিপুন্নামক অত্যন্ত নাড়ীচক্র।

বর্ণনার সুবিধার জন্য উদরের বহির্ভাগকে নয় ভাগে বিভক্ত করা হয় (১২৪ চিত্র)। উক্ত বিভাগের অষ্ট চারিটা বিভাগ-রেখা কল্পিত হইয়াছে— দুইটা দৈর্ঘ্যাক্ষরে এবং দুইটা প্রস্থাক্ষরে। দৈর্ঘ্যাক্ষরগণি রেখা দুইটা মধ্যরেখার দুই পার্শ্বে অষ্টম উপপশ্চাৎ মধ্যস্থলের উপর দিয়া উর্দ্ধাধোভাবে বিস্তৃত। উভয় রেখাই তনুচূচক হইতে বজ্রকর্ণকর মধ্যবিন্দু পর্য্যন্ত বিস্তৃত। প্রস্থাক্ষরগণি রেখা দুইটির মধ্যে একটি উপরে অবস্থিত, তাহার নাম উর্দ্ধরনাত্তিকা। উহা নাভির উপরিভাগে নবম উপপশ্চাৎ-

যন্ত্রের অগ্রভাগ স্পর্শ করিয়াছে। অপরটা নাভির নিম্নে অবস্থিত, উহার নাম অধরনাত্তিকা। উহা উভয় জঘন-কপালেব শিরোভাগকে স্পর্শ করিয়াছে। এইরূপ বিভাগের ফলে (১২৪ চিত্র) উদরের সম্মুখ ভাগ নয়টা প্রদেশে বিভক্ত হইয়াছে। যথা—উর্দ্ধভাগে দক্ষিণ ও বাম অনুপার্শ্বিক প্রদেশ, মধ্যস্থলে ক্ষুদ্রাধারিক প্রদেশ। মধ্যভাগে কটিব সম্মুখে দুইদিকে দুইটা কুক্ষি বা কটিপার্শ্বিক প্রদেশ, মধ্যস্থলে নাভির চতুর্দিকে পরিনাভিক প্রদেশ। অধোভাগে উভয়দিকে বজ্রকর্ণকরিক প্রদেশ, মধ্যস্থলে অধিবন্তিক বা বন্তিপ্রদেশ। ঐ প্রদেশসমূহের মধ্যে কোন্ শারীর-বিভাগ কোথায় অবস্থান করিতেছে, তাহা সর্বদা স্মরণ রাখা কর্তব্য। যথা—

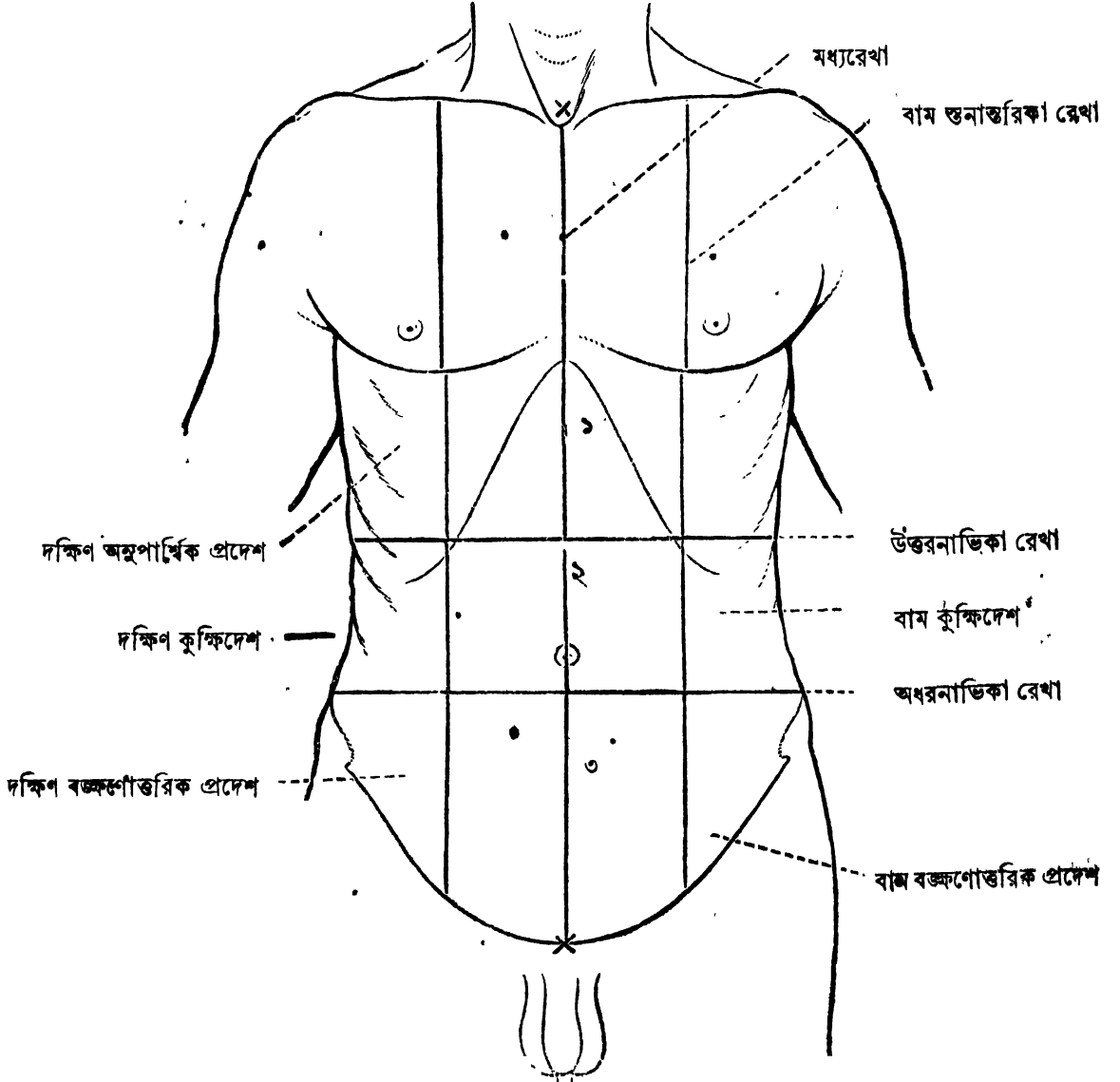
১। (ক) দক্ষিণ অনুপার্শ্বিক-প্রদেশে (In Right Hypochondriac Region)—যকৃতের দক্ষিণ-পিণ্ড, বৃহদন্ত্রের যকৃৎ-কোণ এবং দক্ষিণ বৃক্কংশ অবস্থিত। (খ) ক্ষুদ্রাধারিক-প্রদেশে (In Epigastric Region)—অগ্ন্যাশয়ের দক্ষিণদিকের অর্দ্ধভাগ, যকৃতের বামপিণ্ড ও দক্ষিণপিণ্ডাংশ, পিত্তকোষ, গ্রহণী, আমাশয়, অধিবন্তিকসংযুক্ত বৃক্কংশদ্বয়, অথবা মহাসিরা, প্রতীহারিণী সিরা, অবরোহিণী মহাধমনী, মণিপুন্নামক নাড়ীচক্র এবং রসকুল্য প্রভৃতি। (গ) বাম অনুপার্শ্বিক-প্রদেশে (In Left Hypochondriac Region)—আমাশয়ক্ক, প্লীহা, অগ্ন্যাশয়পুচ্ছ, বৃহদন্ত্রের মৈত্রিক কোণ এবং বাম বৃক্কংশ।

২। (ক) দক্ষিণ কটিপার্শ্বিক-প্রদেশে (In Right Lumbar Region)—বৃহদন্ত্রের আক্কেহী ভাগ, দক্ষিণ বৃক্কের নিম্নাংশ এবং ক্ষুদ্রান্ত্রের ক্রিয়দংশ। (খ) পরিনাভিক-প্রদেশে (In Umbilical Region)—বৃহদন্ত্রের অগ্রপ্রস্থভাগ, গ্রহণীর ক্রিয়দংশ, বণাব মধ্যভাগ, অস্ত্রবন্ধনিকার অংশ এবং বহুল পরিমাণে ক্ষুদ্রান্ত্র। (গ) বাম কটিপার্শ্বিক-প্রদেশে (In Left Lumbar Region)—বৃহদন্ত্রের অবরোহী ভাগ, বামবৃক্কের নিম্নাংশ এবং ক্ষুদ্রান্ত্রের ক্রিয়দংশ।

৩। (ক) দক্ষিণ বজ্রকর্ণকরিক-প্রদেশে (Right Inguinal Region)—দক্ষিণ গবালী,

[১২৪ চিত্র]

উদর ও বক্ষের সম্মুখস্থ কাম্পনিক রেখাবলী এবং রেখা-বিভক্ত ভিন্ন ভিন্ন অংশ।



[১। হৃদযাথরিক প্রদেশ ২। পরিনাস্তিক প্রদেশ ৩। অধিবস্তিক প্রদেশ ।]

উত্থক, উত্থকপুচ্ছ এবং বৃষণ-ধমনী প্রভৃতি। (খ) অধিবন্তিক-প্রদেশে (In Hypogastric Region)—কুদ্রাজের কিয়দংশ, শিও ও তরুণগণের মূত্রপূর্ণ বস্তি এবং গর্ভাঙ্গী স্ত্রীর গর্ভাশয়। (গ) বাম বক্তকণ্ঠোত্তরিক-প্রদেশে (Left Inguinal Region)—বাম গণ্ঠিনী, বৃহদন্ত্রের কুণ্ডলিকা এবং বৃষণ-ধমনী।

উদরগুহার চারিদিকে সাতটি ছিদ্র আছে। তন্মধ্যে—উর্ধ্বে মহাধমনীর ছিদ্র, অধরমহাসিরার ছিদ্র এবং অন্ন-মলিকাবিবর—এই তিনটি গুহার আচ্ছাদন মহাপ্রাচীরাতে সমিষ্ট। অন্তর্বক্তকণ্ঠীয় নামক ছিদ্র দুইটি বক্তকণ্ঠদেশে, এবং বক্তকণ্ঠদ্বারী নামক ছিদ্র বা ফাটল দুইটি ঐস্থলে বক্তকণ্ঠ নামক স্নায়ুজ্ঞের নিয়ে অবস্থিত। ইহাদের বিষয় পূর্বেই বর্ণিত হইয়াছে।

উদর্য্য কলা।

উদর্য্য কলা (Peritoneum)—যে সূক্ষ্ম, স্বচ্ছ ও মন্থ মহাকলা (বা স্তরদ্বয়বিশিষ্ট ঝিল্লী) একটি স্তরের দ্বারা সমগ্র উদরগুহার পরিসরকে এবং অন্য একটি স্তরের দ্বারা উদরগুহা-মধ্যস্থ বস্ত্রসমূহকে সমাবৃত করিয়া রাখিয়াছে, তাহার নাম উদর্য্য কলা (১২৫ চিত্র)। ইহা উরুস্তা কলার জ্ঞায় নিছিন্ন মহাকোষরূপ। এই মহাকোষের স্তরদ্বয়ের মধ্যে তন্ন ও পিচ্ছিল লসীকা অন্নমাত্রায় পরিপূর্ণিত হয়। এই লসীকাই স্বকীয় পিচ্ছিলতার দ্বারা বস্ত্রগুলির পরস্পর ঘর্ষণজনিত ক্ষয় নিবারণ করিয়া থাকে। এই লসীকাই রোগবশতঃ বিকৃত ও বর্ধিত হইলে জলোদরের সৃষ্টি হইয়া থাকে।

এই উদর্য্য কলার দুইটি পৃথক্ কোষাকার অংশ আছে—বাহ্যকোষ বা মহাকোষ এবং আভ্যন্তরকোষ বা লঘুকোষ। বাহ্যকোষের বহিস্তর উদরগুহার পরিসরকে আবৃত করিয়া রাখিয়াছে; অন্তঃস্তর বক্রং, ম্রীহা, আমাশয়, গ্রহণী, বৃহদন্ত্র, কুদ্রাজ, বস্তিগীর্ষ এবং সপরিকর গর্ভাশয়কে আবৃত করিয়া রাখিয়াছে। উক্ত বস্ত্রসমূহকে যথাস্থানে রাখিয়া রাখিবার জন্য এই কলাটি যে যে স্থলে বিগুণীভূত হইয়াছে, সেই সেই স্থলে বক্রাদি যন্ত্রের বক্রনীর সৃষ্টি হইয়াছে। তন্মধ্যে—বক্রং,

ম্রীহা, আমাশয়, কুদ্রাজ, বৃহদন্ত্র, বস্তি, গর্ভাশয় এবং শুক্রাদির ধারণার্থ যে সকল বক্রনীর সৃষ্টি হইয়াছে, তাহাদের নাম মুখ্য বক্রনী; আশয়প্রকুরণে ইহাদের বিবৃত্ত বর্ণনা করা যাইবে। বক্রং এবং আমাশয়ের মধ্যস্থলে, নিম্নে এবং পার্শ্বভাগে উদর্য্য মহাকলার আভ্যন্তর বা লঘুকোষ অবস্থান করিতেছে। এই লঘুকোষের দীর্ঘ বা লম্বমান অংশ বপা নামক স্থল কলাংশের মধ্যে প্রবেশ করিয়াছে। বক্রদ্বয়ের নিয়ে উভয় কলাকোষের সংযোগক একটি ছিদ্র আছে, উহা উদর্য্যাস্তরিক ছিদ্র নামে পরিচিত। কলাকোষদ্বয়ের মধ্যবর্তী লসীকা সেই পথেই পরস্পরের সহিত সম্বন্ধ করে।

বপা (Great Omentum)—উদর্য্য কলার চারিটি স্তরের সম্মিলিত ভাগের নাম বপা। এই বপার উল্লেখ বেদেও দৃষ্ট হয়। স্থল জবনিকা সদৃশ এই বপার দ্বারা অস্ত্রগুলি সমুখভাগে সুরক্ষিত। এই বপা আমাশয়ের নিম্ন সীমা হইতে লম্বমান ও অল্পপ্রস্থভাবে বিবৃত্ত; এইভাবে ইহা কুদ্রাজগুলিকে রক্ষা করিতেছে। ইহার নিম্ন সীমা বিমুক্তাগ্র—অর্থাৎ পর্দার জ্ঞায় লম্বমান। বেদস্থী লোকের উদরে বেদের সঙ্কর এই বপার অভ্যন্তরেই বিশেষভাবে দৃষ্ট হয়।

যে যে স্থলে উদর্য্য কলা বিগুণীভূত হইয়া সেই সেই স্থলে কতকগুলি স্থালীপুট-নির্মিত হইয়াছে। তন্মধ্যে শুদনলিকা, বস্তি, যোনি ও গর্ভাশয়াদির অন্তরাল স্থলে জোজাতির দুইটি স্থালীপুট বা স্থালিকা দৃষ্ট হয়—একটি বস্তি-গর্ভাশয়াস্তরীয় (Vesico-uterine Pouch) এবং অপরটি যোনিশুদাস্তরীয় (Recto Vaginal Pouch)। (১২৫ চিত্রে ৩৪)। কিন্তু পুরুষদিগের শরীরে (গর্ভাশয় না থাকায়) বস্তিশুদাস্তরীয় (Recto-Vesical Pouch) নামে একটি মাত্র স্থালিকা লক্ষিত হয়।

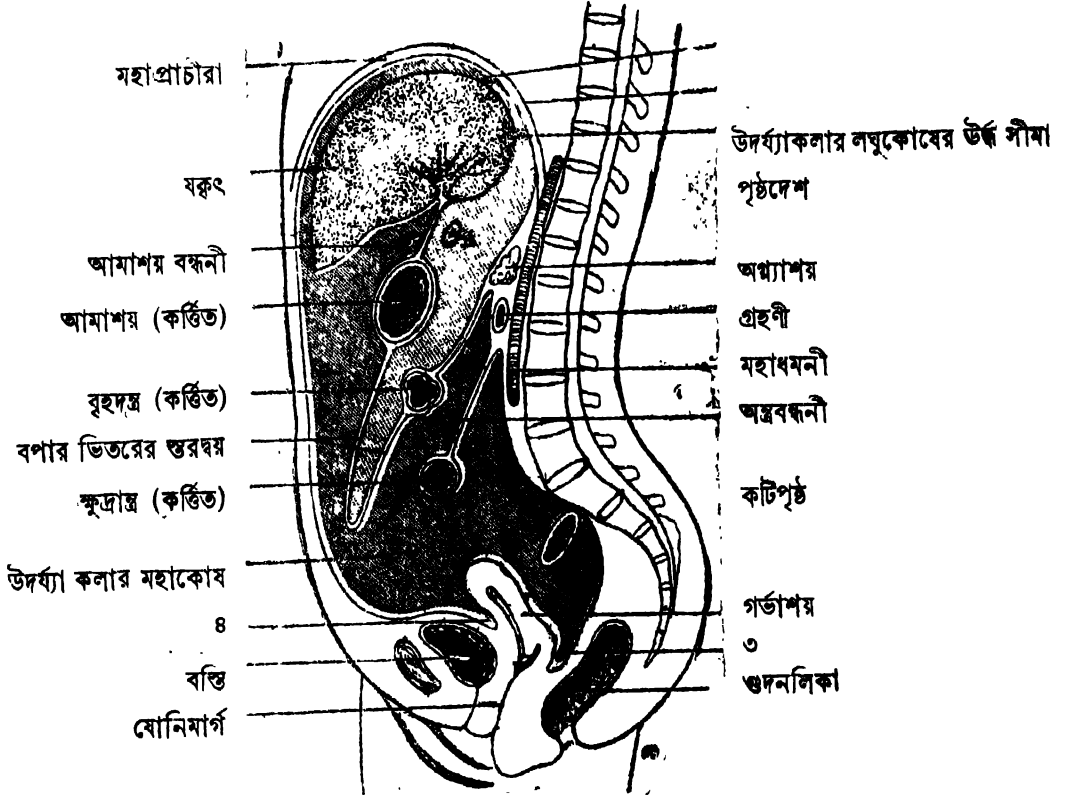
ইহা ভিন্ন গ্রহণীর চতুর্দিকে আরও পাঁচটি উদর্য্যকলা-নির্মিত স্থালীপুট আছে যথা—উত্থকের চারিধারে তিনটি এবং কুণ্ডলিকার অন্তরালে একটি।

[১২৫ চিত্র]

উদর্য্য মহাকলার কোষদ্বয়

উদরগুহার যন্ত্রতন্ত্র উর্দ্ধাধঃস্থদ করিয়া দেখান হইয়াছে
(জ্ঞানরীরের চিত্র)

উরোগুহাৰ্দ্ধ



- ১। উদর্য্যকলার যক্ৰং-পৃষ্ঠস্থিত শেষ সীমা।
- ২। উদর্য্য-বিরহিত যক্ৰদংশ।
- ৩। যোনি-গুদান্তরীয়া কলাময়ী স্থালিকা।
- ৪। বস্তি-গর্ভাশয়ান্তরীয়া স্থালিকা।

[চিত্রে বাণাংকলক দ্বারা উদর্য্য কলার কোষদ্বয়ের মধ্যবর্তী ছিদ্র ও লঘুকোষ দেখান হইয়াছে]

[১২৩ চিত্র] উদ্যো কলা ও অস্ত্রবন্ধনসমূহ ।
 (চিত্রে বশা উর্ধ্বে উল্টাইয়া দেখান হইয়াছে ।)
 বশা



- ১। বৃহদ্রথের মেলঃ পুষ্কিকা। ২। বৃহদ্রথ পটিকা। ৩। উদ্যো কলার শেখড়। ৪। উৎক বন্ধনী। ৫। উৎক খাত।
 ৬। উৎক পুষ্ক। ৭। অস্ত্রবন্ধন বন্ধনী। ৮। বৃহদ্রথের গীহার দিকের কোণ। ৯। বৃহদ্রথ (বাম দিকে
 নিম্ন দাখা হইয়াছে)। ১০। উৎক (বাম দাখা টানিয়া রাখা হইয়াছে)। ১১। অস্ত্রবন্ধন। ১২।

এই প্রসঙ্গে বিশেষ লক্ষ্য করিবার বিষয় এই যে নিম্নলিখিত আশয়গুলি সর্বোপায়েই উদ্ভাৱ্য কলা দ্বারা আচ্ছাদিত রহিয়াছে; আমোশন, গ্রহণীয় উত্তরাংশ, প্রীহা, ক্ষুদ্রাঙ্গ, বৃহদঙ্গের অন্তঃপ্রস্থভাগ, কুণ্ডলিকা এবং উত্তরগুদ। অধিকন্তু, ত্রাণরীয়ে দুইটা বীজকোষ, দুইটা বীজশ্রোত এবং গর্ভাশয়ও এইরূপে উদ্ভাৱ্যকলা দ্বারা সম্যক পরিবৃত্ত। কিন্তু বীজশ্রোত দুইটির পুষ্টি মুখময় উদ্ভাৱ্যকোষের মধ্যে উন্মুক্তাবস্থায় দৃষ্ট হয়।

নিম্নলিখিত অংশগুলি উদ্ভাৱ্যকলা দ্বারা আংশিকভাবে আচ্ছাদিত, যথা—গ্রহণীয় অন্তঃপ্রস্থভাগ ও শেষভাগ, উত্তর, বৃহদঙ্গের আরোহী ও অবরোহী ভাগ, মধ্যগুদ, যোনির উত্তরাংশ এবং বহিঃপৃষ্ঠ। উদ্ভাৱ্য কলা—অমোশন, দুইটা বৃক এবং দুইটা অধিবৃককে নাম মাত্র স্পর্শ করে।

আমোশন।

আমোশন (Stomach)*—ভুক্ত ও পীত অন্ন-পানাদি উন্নয়নযোগ্য গিয়া প্রথমেই যে স্থলে অবস্থান করে, তাহাকে প্রাচীন আচার্যগণ আমোশন বলিয়াছেন। উহা কোমল মাংস দ্বারা নির্মিত এবং আকারে মসক বা ভিত্তির জায়। ইহা উদরের বামামুপাধিক ভাগ এবং হৃদয়ধরিক ভাগকে আশ্রয় করিয়া বক্রভাবে † অবস্থিত (১২৭, ১২৮ চিত্র)। মহাপ্রাচীরাণ্ডকে ভেদ করিয়া বিনির্গত অন্ননলিকার নিম্ন মুখের সহিত ইহার মুখ সংবদ্ধ। ইহার দৈর্ঘ্য প্রায় এক বিত্ততি (বিষং) পরিমিত, এবং প্রস্থ পঞ্চাঙ্গুল পরিমিত। বহুভোজী ব্যক্তিগণের আমোশনের প্রস্থ কিছুদিকি। ইহার উর্দ্ধদিকে বামভাগে মহাপ্রাচীরা; নিম্নে বৃহদঙ্গের অন্তঃপ্রস্থভাগ—বপার দ্বারা আচ্ছাদিত। ইহার দক্ষিণদিকে বক্রং, বামদিকে প্রীহা ও পশ্চাতে অমোশন। অন্নপানাদি প্রচুর পরিমাণে ভক্ষণ করিলে ইহা বিস্তারিত হইয়া উঠে, তখন ইহার দৈর্ঘ্য ও প্রস্থ বর্ধিত হইয়া ইহা নাভি পর্যন্ত লম্বমান হয়। বহুভোজী লোকের আমোশন সর্বদাই বিস্তারিত থাকে এবং

উহাদের ক্রমে আমোশন-বিস্তার (Dilatation of Stomach) নামক চঃখণ্ডায়ক ব্যাধি হয়।

আমোশনের নয়টা অংশ বিশেষরূপে লক্ষ্য করিতে হইবে। যথা—ইহার দুইটা দ্বার, দুইটা ধারা, দুইটা তল, আমোশনবন্ধ, আমোশন-মধ্য এবং আমোশন-প্রাণালিকা।

(১) **আমোশন-দ্বার**—আমোশনের দুইটা দ্বার উহার দুই প্রান্তে অবস্থিত। তন্মধ্যে উর্দ্ধদ্বার অন্ননলিকার সহিত সম্মিলিত। হৃদয়ের নিকটবর্তী বলিয়া উহা হার্ডিকদ্বার (Cardiac Orifice) নামে অভিহিত। আমোশনের অধোদ্বার গ্রহণীয় মুখের সহিত সংযুক্ত এবং অন্তরীক্ষাকার, এজন্ত উহা পাইলরিকদ্বার (Pyloric Orifice) নামে অভিহিত। এই মুত্রিকাধার সঙ্কোচ-প্রসারণীল মাংসময় স্নগোল কপাটের দ্বারা সুরক্ষিত ও কলাবোঁধিত। এই কপাটের নাম মুত্রিকাপাটিকা (Pyloric Valve)।

(২) **আমোশন-ধারা**—আমোশনের দুইটা ধারা (margins) আছে—উর্দ্ধধারা ও অধোধারা (নিম্নধারা)। তন্মধ্যে উর্দ্ধধারার নাম আমোশনক্ৰোড়িকা (Lesser Curvature) ইহা অন্ননলিকার দক্ষিণ ধারার অন্তঃবন্ধী, হৃদ্যাকার এবং উপর হইতে দক্ষিণ দিকে প্রসৃত। নিম্নধারার নাম আমোশন-পৃষ্ঠিকা বা আমোশনতলিকা (Greater Curvature) ইহা আমোশন বন্ধকে বামদিক হইতে বেঁঠন করিয়া আমোশনের নিম্নসীমায় প্রসৃত। পূর্ববর্ণিত বপা নানী স্থূল কলা আমোশনের এই ধারায় সংলগ্ন।

(৩) **আমোশন-তল**—আমোশনের দুইটা ধারার অন্তরালে স্থিত বাহু প্রদেশময় তল (Surface) নামে অভিহিত। এই দুইটা তলের একটীর নাম পূরুতল বা সমুখতল, অপরটীর নাম পশ্চিমতল। শূণ্ণগর্ভ আমোশনের সঙ্কোচ বশতঃ উহার যে বিবর্তন হয়, তাহার ফলে সমুখতল উর্দ্ধতল ও পশ্চিমতল অধস্তল হইয়া যায়। আমোশনের অভ্যন্তর ভাগের বর্ণনা উহার নির্মাণ প্রসঙ্গে বলি বাইবে।

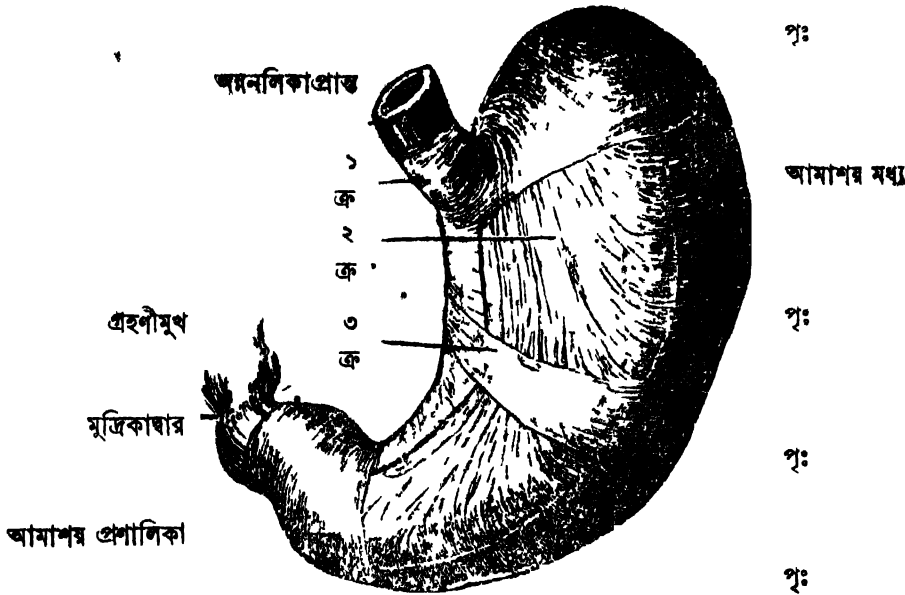
* বঙ্গ ভাষায় আমোশনকে কেহ কেহ ‘পাকস্থলী’ নামে অভিহিত করিয়াছেন। কিন্তু অতি প্রাচীন কাল হইতে চরক-স্বহস্রভাষি ইহাকে আমোশন অর্থাৎ অপক অঙ্গের আশয় বলিয়া আসিতেছেন। অতএব এই নাম রাখাই সুসঙ্গত মনে হয়।

† এই বক্রভাবে কাহারও বড়লীর জায়, কাহারও বা অন্তঃপ্রস্থ ভাবে মসকের জায়।

[১২৭ চিত্র]

আমায়ের আকৃতি ও নির্মাণ।

আমায়ের



[ক-ক-ক-আমায়েরক্রোডিকা ধারা। পূ-পূ-পূ-আমায়েরপৃষ্ঠিকা ধারা।

১-হাড়িকধারা। ২-তিরস্কীন মাংসতন্তু সমূহ। ৩-অল্পগ্রন্থ মাংসতন্তু সমূহ।]

(৪) আমায়েরক্রোডিকা (Fundus) — আমায়েরক্রোডিকা নামক আমায়ের কুণ্ডলকার স্বরূপে উদরগুহার বাম অল্পপার্শ্বিক প্রদেশে মহাপ্রাচীরার ক্রোড়ে অবস্থিত। উহা আমায়ের সর্বাপেক্ষা বিস্তারিত অংশ এবং বাম দিকে কলাবন্ধনী দ্বারা সংবদ্ধ।

(৫) আমায়ের-মধ্য (Body of Stomach) — আমায়ের ক্ষীভোদব মধ্যভাগের নাম আমায়ের-মধ্য। এই অংশই প্রধানতঃ অন্নপান ধারণ করিয়া রাখে।

(৬) আমায়ের-প্রণালিকা (Pyloric Vestibule) — দুইদিকের দ্বারা আবৃত্তি বিশিষ্ট আমায়ের শেষ-ভাগের নাম আমায়ের-প্রণালিকা। উহা গ্রন্থীর সহিত সংযুক্ত। প্লোরিকোয়ের নিকটবর্তী। উহার শেষ অংশের ভিতরে পূর্ববর্তিত মুত্রাকপাটিকা (Pyloric Valve) অবস্থিত।

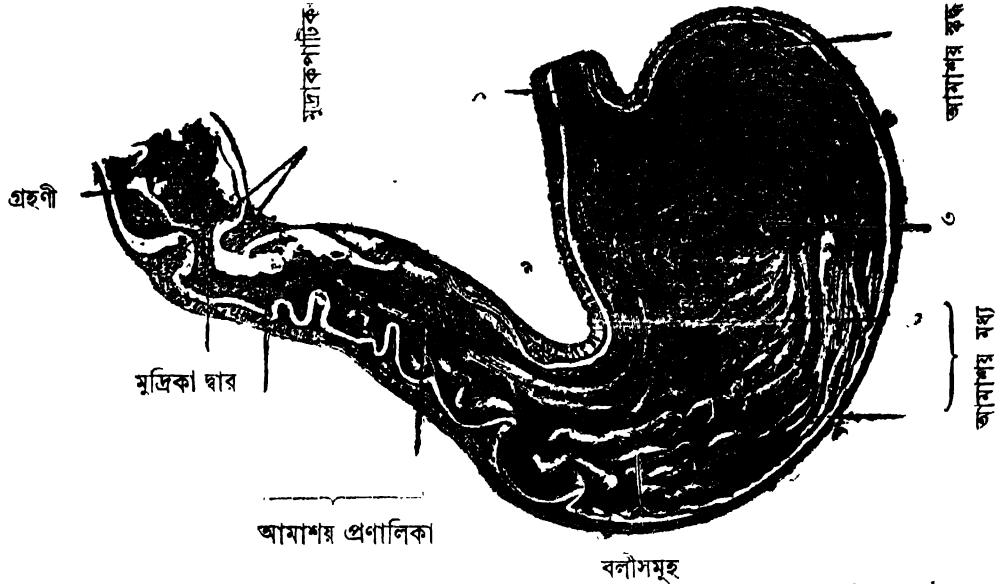
আমায়ের নির্মাণ — আমায়ের চারিটা বৃত্তি বা আবরণী দ্বারা নির্মিত। তন্মধ্যে বহির্ভাগের বৃত্তি বা আবরণী উদরকলা দ্বারা নির্মিত; উহার ভিতরের আবরণী মাংস দ্বারা নির্মিত; তাহার ভিতরের আবরণী সংযোজক তন্তুজাল দ্বারা নির্মিত এবং তাহার ভিতরেব অর্থাৎ সর্বোচ্চতর আবরণী দুই কলা দ্বারা নির্মিত। প্রত্যেকের বিষয় পৃথকভাবে বলা যাইতেছে।

(ক) বহিরাবরণী — বহিরাবরণী উদরকলা দ্বারা সম্মুখের ও পশ্চাতের স্তরদ্বারা নির্মিত। প্রবন্ধন স্থান ব্যতীত উহা আমায়ের সমগ্র বহির্ভাগকে আবৃত্তি করিয়া রাখে। প্রবন্ধন স্থান সমূহে উক্ত কলার বিশেষীকৃত অংশ কলাময়ী বন্ধনী রূপে পরিণত হয় এবং আমায়েরকে বন্ধন, প্লীহা ও মহাপ্রাচীরার সহিত বন্ধন করিয়া থাকে। আমায়ের নিয়ন্ত্রণ বৃহৎ অল্পগ্রন্থ অংশের সন্ধিত বর্ণা বন্ধনী দ্বারা সংবদ্ধ।

(১২৮ চিত্র)

আমাশয়ের অভ্যন্তর ভাগ ।

সম্মুখার্দ্ধ ছেদন করিয়া দেখান হইয়াছে ।)



[১। আমাশয়ের হার্দিক দ্বার । ২। আমাশয়ক্রেডিকা ধারা । ৩। আমাশয়পৃষ্ঠিকা ধারা ।]

(খ) মাংসময়ী আবরণী—মাংসময়ী আবরণী ‘স্বতন্ত্র’ পেশীতন্তু দ্বারা নির্মিত । এই সকল পেশীতন্তু তিন ভাবে অবস্থিত—এক প্রকার অনুলম্ব ভাবে, অত্র প্রকার অনুপ্রস্থ ভাবে এবং অপর প্রকার তির্য্যগ্ভাবে । তন্মধ্যে অনুলম্ব তন্তুগুলি বাহিরের দিকে অবস্থিত । অনুপ্রস্থ তন্তুগুলি সমগ্র আমাশয় বেষ্টন করিয়া উভয় আবরণীর মধ্যে অবস্থিত । তির্য্যগ্ ভাবে বিস্তৃত তন্তুগুলি ভিতরের দিকে অবস্থিত । এই ত্রিবিধ পেশীতন্তুজালের ক্ষণে ক্ষণে সংকোচ ও প্রসার হওয়ায় আমাশয়ের মধ্যে ভুক্তদ্রব্যের উপর মন্থনবৎ ক্রিয়া হয়, উহাতে পরিপাক কার্যের বিশেষ সুবিধা হয় ।

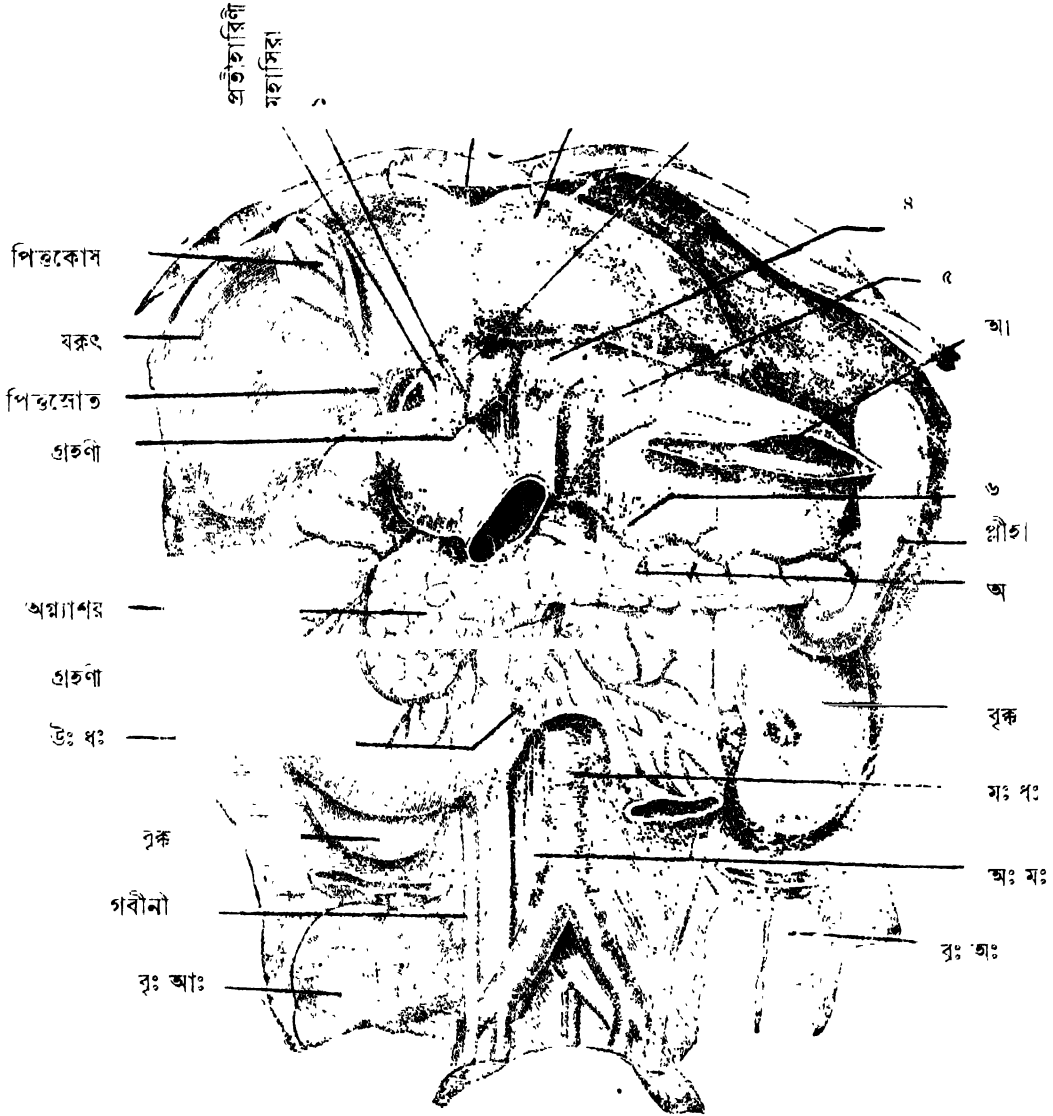
(গ) সংযোজক-তন্তুময়ী আবরণী—সংযোজক-তন্তুময়ী আবরণী হুল প্লেয়লকলা নির্মিত আভ্যন্তর আবরণীকে সম্যকরূপে আমাশয় প্রাচীরের সহিত বন্ধন করিয়া রাখে । উহার শুষ্কজাল মাকড়সার জালের ত্রায় স্তম্ভ স্তম্ভ ন্যায়বৃত্ত দ্বারা রচিত । এই আবরণীর মধ্যে সির, ধমনী ও রসায়নীর

জালকসমূহ এবং পাচক-রসস্রাবী অণুগ্রন্থিসমূহ বর্তমান ।

(ঘ) আভ্যন্তরী আবরণী—আমাশয়ের অভ্যন্তরস্থ গ্রাহণী হুল প্লেয়লকলা দ্বারা নির্মিত । আমাশয় যখন পূজ্জ থাকে তখন ইহা বৃদ্ধির গাত্রচর্ম্মের ত্রায় শিথিল ও বলীরাজি-যুক্ত থাকে । কিন্তু আমাশয় ভুক্ত দ্রব্যে পূর্ণ হইলে উক্ত কলা আর শিথিল ও বলীযুক্ত থাকে না । আমাশয়ের এই আভ্যন্তর আবরণীর মধ্যেই ক্রেদক প্লেয়স্রাবী ও পাচক-রসস্রাবী অণুগ্রন্থি সমূহের মুখগুলি উন্মুক্ত থাকে । তন্মধ্যে প্রথমোক্ত গ্রন্থিসমূহ হইতে রস নির্গত হইয়া ভুক্তদ্রব্যকে প্রথমে ক্লিন্ন ও প্লেয়স্র সংযোগ বশতঃ পিচ্ছিল করিয়া থাকে । পরে পাচক রসস্রাবী গ্রন্থি হইতে পাচক অন্নরস নিঃসৃত হয় । পরীক্ষা দ্বারা প্রমাণিত হইয়াছে যে আমাশয়ের অভ্যন্তরস্থ এক অল্প-পরিমাণ স্থানে এইরূপ পাচক-রসস্রাবী গ্রন্থির সংখ্যা এক শতেরও অধিক । ঐ সকল গ্রন্থি বথাকালে উপযুক্ত পরিমাণ অন্নরস ক্লিন্ন করিয়া পরিপাক কার্যের সহায়তা করে ।

গ্রহণীর আকৃতি ও সন্নিবেশ স্থান।

(এই চিত্রে যক্রং উর্দ্ধে তুলিয়া রাখা হইয়াছে। আমাশয়ের দুই প্রান্ত এবং গ্রহণী রাখিয়া অবশিষ্ট ক্ষুদ্রান্ত্র ও বৃহদন্ত্রের অধিকাংশ অপসারিত হইয়াছে)।



বস্তু

[আ—আমাশয়স্বক্ক (কণ্ডিত)। অ—অগ্ন্যাশয়। মঃ ধঃ—মহাধমনী। অঃ মঃ—অধরা মহাসিরা। বৃঃ অঃ—বৃহদন্ত্রের অবরোহিভাগ। উঃ ধঃ—উত্তরাঙ্গিকী ধমনী। বৃঃ আঃ—বৃহদন্ত্রের আরোহিভাগ। ১—যাকৃত পিত্তশোত। ২—যক্রং বন্ধনী। ৩—অভিযাকৃতী ধমনী। ৪—৫—মহা প্রাচীরার মূলদ্বয়। ৬—অভিপ্লীহিকা ধমনী।]

আমায়ের পোষণ—আমায়ক্রোড়িকা ধমনীধরের ও আমায়তলিকা ধমনীধরের শাখা-প্রশাখা দ্বারা আমায়ের পোষণ হইয়া থাকে। এই সকল ধমনী-প্রশাখা মহাধমনীর অর্কোদরিকা নাম্নী শাখা হইতে উৎপন্ন। উক্ত নামের সিরাসমূহ ভূক্ত দ্রব্যের সারপূর্ণ রক্ত বহন করিয়া প্রতীহারিণী মহাসিরায় প্রবেশ করে। রসায়নীসমূহও সমগ্র আমায়কে বেষ্টিত করিয়া আছে। তন্মধ্যে আমায়ের উপকণ্ঠস্থিত রসায়নীগুলির মধ্যে মধ্যে অনেক রসগ্রন্থি আছে।

আমায়ের নাড়ীমণ্ডল—যণিপূর চক্র হইতে উৎপন্ন হৃদয় নাড়ীজাল এবং প্রাণনাড়ীধরের শাখা-প্রশাখাসমূহ আমায়-প্রাচীরের মধ্যে প্রসৃত হইয়াছে। এই স্থলে ইহাও স্মরণ রাখা উচিত যে বিশেষ অজীর্ণ হইলে আমায়ের মধ্যে অবস্থিত প্রাণনাড়ী-ধরের শাখা-প্রশাখাসমূহ উত্তেজিত হয় ও উহাদিগের হৃদয়-কুসুমাদিতে প্রসৃত শাখা-প্রতান সমূহকে উত্তেজিত করে। ইহার ফলে বায়ুজনিত হৃদ্রোগ বা খাস ও কাস রোগ জন্মিয়া থাকে। **তমকখাস (Asthma)** প্রায় এই কারণেই জন্মে। এই নাড়ীমণ্ডলের বিশেষ বিবরণ পরে নাড়ীখণ্ডে দ্রষ্টব্য।

ক্ষুদ্রান্ত্র।

(Small Intestines) — কোমলমাংস নির্মিত ও স্তদীর্ণ নলিকার দ্বারা আকৃতি বিশিষ্ট; ইহা নাভির চতুর্দিকে রজ্জুরাশির দ্বারা আবদ্ধ। আমায় হইতে অর্ধপাক ভূক্ত দ্রব্য ক্ষুদ্রান্ত্রে প্রবেশ করিয়া সম্যক রূপে পরিপাক প্রাপ্ত হইয়া থাকে, পরে উহা বৃহদন্ত্রে প্রবেশ করে। এইজন্য সমগ্র ক্ষুদ্রান্ত্র ও বৃহদন্ত্র **পাকায়ন্ত্র** নামে অভিহিত। কোন কোন আচার্য্য ক্ষুদ্রান্ত্রকে **পচ্যমানায়ন্ত্র**ও বলিয়াছেন।* ক্ষুদ্রান্ত্রের উর্দ্ধমুখ আমায়ের সহিত এবং অধোমুখ বৃহদন্ত্রের উর্দ্ধমুখের সহিত সংযুক্ত। সূক্ষ্ম বলেন, ক্ষুদ্রান্ত্রের দৈর্ঘ্য

পুরুষদিগের শরীরে সাড়ে তিন ব্যাম + অর্থাৎ ২১ ফুট ৩ ইঞ্চি; স্ত্রীশরীরে ইহা অর্ধব্যাম কম (তিন ব্যাম)। পাশ্চাত্য মতে ইহা ২৩ ফিট; কিন্তু অনেক সময়েই এই দৈর্ঘ্যের অধিক দেখা যায়। ক্ষুদ্রান্ত্র নিজের কবাস্থের দ্বারা স্থল।

ক্ষুদ্রান্ত্র উদর্য্যাকলা নির্মিত বন্ধনীসমূহ দ্বারা পৃষ্ঠবংশের সম্মুখভাগে সংবদ্ধ। ঐ সকল বন্ধনীর নাম **অন্ত্রবন্ধনী (Mesenteries)**। ইহাদের মধ্যে স্থানে স্থানে লসীকাগ্রন্থি (Mesenteric glands) বর্তমান।

বৃহদন্ত্রের অন্ত্রপ্রস্থভাগ ও সমগ্র ক্ষুদ্রান্ত্রগুলি বপা নাম্নী মেদোবহুল স্থলকলা দ্বারা সম্মুখভাগে আচ্ছাদিত হইয়া সুরক্ষিত থাকে। ইহার চতুর্দিকে বৃহদন্ত্র দৃষ্ট হয়

বর্ণনার সুবিধার জন্য ক্ষুদ্রান্ত্রের তিনটি বিভাগ করিয়া বলা হইয়াছে। যথা—গ্রহণী, মধ্যান্ত্র ও শেষান্ত্র।

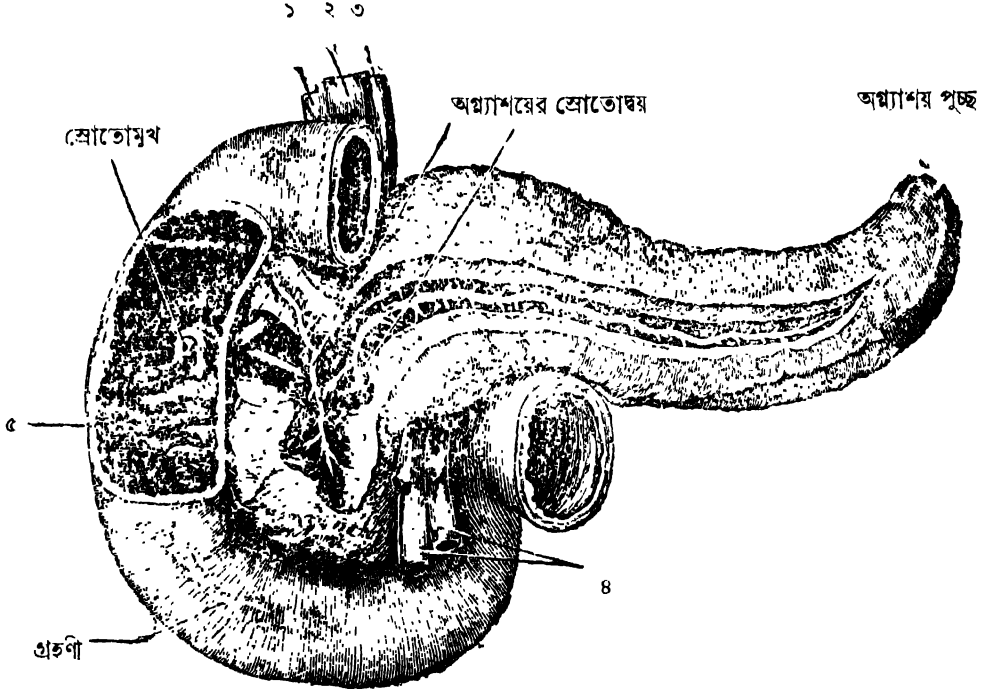
গ্রহণী (Duodenum)—গ্রহণী ক্ষুদ্রান্ত্রের আরম্ভিকভাগ, প্রাচীন মতে ইহা দ্বাদশাঙ্গুল দীর্ঘ (১১৭, ১২৯, ১৩০ চিহ্ন)। পিত্তকোষ হইতে পাচক পিত্ত এবং অগ্ন্যাশয় হইতে আশ্রয় রস দুইটি শ্রোতের দ্বারা গ্রহণীতে আসিয়া পড়ে, কিন্তু গ্রহণীতে প্রবেশ করিবার পূর্বে উক্ত দুইটি শ্রোতের মুখ মিলিয়া একটি নলিকা হইয়া যায়। আমায় হইতে আগত অর্ধপাক অন্ত্র উক্ত দুই প্রকার পাচকরসের সংযোগে এই স্থান হইতে সম্যক পরিপাক প্রাপ্ত হইতে থাকে। আমায় ও গ্রহণীর সংযোগস্থলের মধ্যে অবস্থিত মূত্রিকাদ্বার নামক কপাটের কথা পূর্বেই বলা হইয়াছে। অন্ত্রের এই অংশ অর্থাৎ গ্রহণী, বক্রগতিতে অগ্ন্যাশয়ের মস্তককে ক্রোড়ে রাখিয়া নিম্নদিকে প্রসৃত হয় ও শেষে অন্ত্রস্থ বৃহদন্ত্রের পশ্চাতে যায়। তৎপরে উহা বামদিকে পৃষ্ঠবংশ লঙ্ঘন করিয়া দ্বিতীয় কটিকশেফলকার বামপার্শ্ব পর্য্যন্ত প্রসৃত হয় এবং পুনরায় বক্র হইয়া নাভির দিকে যায়। গ্রহণী এইরূপ বিচিত্র ও বক্রভাবে অবস্থিত। গ্রহণী বিদীর্ণ করিলে ইহার মধ্যে আভ্যন্তর কলাবরণী বেষ্টিত পূর্বোক্ত শ্রোতোদ্বয়ের

* ক্ষুদ্রান্ত্রেই ভূক্তদ্রব্যের সর্কাপেক্ষা অধিক পরিপাক হয়, এইজন্য এই নামটি খুবই সঙ্গত। শেষোক্ত মতে বৃহদন্ত্রই পাকায়ন্ত্র বা মলাশয়। † উভয় বাহু বিস্তার করিয়া দাঁড়াইলে করাগ্র হইতে অপর করাগ্র পর্য্যন্ত বিস্তৃত দীর্ঘতাকে 'ব্যাম' (চলিত কথায় 'বাম') বলা হয়। ইহা প্রায় ৬ ফুট ১ ইঞ্চি। ‡ এই বক্রতা কতকটা ইংরাজী ৩ অক্ষরের দ্বারা।

(১৩০ চিত্র)

গ্রহণী ও অগ্ন্যাশয় ।

(বিদারণ করিয়া দর্শিত ।)



[১। পিত্তশ্রোত । ২। প্রতীহারিণী মহাসিরা । ৩। যাকৃত্তী ধমনী । ৪। উত্তরাস্থিকী সিরা ও ধমনী । ৫। গ্রহণীর অভ্যন্তর (বিদীর্ণ করিয়া দেখান হইয়াছে) । অগ্ন্যাশয়ও মধ্যে বিদীর্ণ করা হইয়াছে ।]

সম্মিলিত মুখ দেখা যায়—উহা শলাকা প্রবেশের উপযুক্ত ।
উহার মধ্যে রসাকুর (Villi) সমবিত বলীসমূহও দৃষ্ট হয় ।

এইস্থলে ইহা স্মরণ রাখা কর্তব্য যে গ্রহণীর দুর্বলতা বা
ক্রিয়ার ব্যতিক্রম হইলে আয়ুর্বেদোক্ত ‘গ্রহণী রোগ’* উৎপন্ন
হইয়া থাকে । গ্রহণী অর্দ্রপক অন্ন আমাশয় হইতে গ্রহণ
করিয়া পরিপাক করে । মুদ্রিকাঘারের রোধক-কপাটবৎ
ক্রিয়ার ফলে আমাশয় হইতে অর্দ্রপক অন্ন গ্রহণীতে প্রবেশ
করিতে পারে, অপক অন্ন সাধারণতঃ আমাশয়ে পুনঃ প্রবেশ

করিতে পারে না । কিন্তু মুদ্রিকাঘারের দুর্বলতা বা ক্রিয়া-
বৈষম্য হইলে অপক অন্ন গ্রহণীতে প্রবেশ করিলে তৎসহ
পিত্তবমনাদি হইয়া থাকে ।

মধ্যাস্ত্রক (Jejunum)—(১১৭ চিত্র) মধ্যাস্ত্রক নামক
অংশ গ্রহণীর অন্তর্বন্ধী এবং পাঁচ হাত দীর্ঘ । (গ্রহণী বাদ
দিলে ইহাকে ক্ষুদ্রান্ত্রের প্রথমাংশ বলা যাইতে পারে) ইহার
অধিকাংশ নাভির চতুর্দিকে অবস্থিত এবং অন্তর্বন্ধনী দ্বারা
পৃষ্ঠের সহিত দৃঢ়ভাবে আবদ্ধ ।

* পুরাতন অতিসারকে সাধারণতঃ গ্রহণী রোগ বলে । সমগ্র ক্ষুদ্রান্ত্রের অভ্যন্তরস্থ রসাকুরযুক্ত কলা (Mucous membrane)-কেও গ্রহণী বলে । এই কলা হইতে রস গ্রহণ কার্য সম্যক্ ভাবে না হইলে গ্রহণী রোগ হয় । এই
গ্রহণী কলাকে সূক্ষ্মত ‘পিত্তধরা’ কলা বলিয়াছেন ।

• **শেষান্ত্রক (Ileum)**—(১১৭ চিত্র) শেষান্ত্রক নামক ক্ষুদ্রান্ত্রের অবশিষ্ট অংশ অধিবস্তিকদেশে অবস্থিত। ইহার অধঃপ্রান্ত দক্ষিণ বক্ষগোত্রিক প্রদেশে বৃহদন্ত্রের উগ্ৰুক নামক প্রথমাংশের সহিত অর্ধচন্দ্রাকার খাতদ্বয়যুক্ত বন্ধনী দ্বারা সম্বদ্ধ।

ক্ষুদ্রান্ত্রের নির্মাণ—ক্ষুদ্রান্ত্র আমাশয়ের ত্রায় চারিটি রুতি বা আবরণী দ্বারা নির্মিত। ইহাদিগের প্রত্যেকের বিষয় পৃথগ্ভাবে বলা যাইতেছে।

(ক) **উদর্যা-রুতি**—ইহা উদর্যা কলা দ্বারা নির্মিত এবং গ্রহণী ব্যতীত অন্ত্রের সমস্ত অংশ আচ্ছাদন করিয়া অবস্থিত। উক্ত উদর্যাময়ী আবরণী অন্ত্রনলিকাকে সম্পূর্ণভাবে সংবৃত করিয়া স্বীয় দ্বিগুণীভূত স্তরদ্বয়-নির্মিত দীর্ঘ অন্ত্রবন্ধনী দ্বারা অন্ত্রগুলিকে ধারণ করিয়া রাখে। গ্রহণীর সম্মুখভাগ উদর্যা কলা দ্বারা কিঞ্চিৎ পরিমাণে আবৃত; কিন্তু ইহার পশ্চাৎভাগ অন্ত্রবন্ধনী দ্বারা সম্বদ্ধ নহে।

(খ) **পেশী-রুতি**—(ক্ষুদ্রান্ত্রের পেশীময়ী আবরণী) ‘স্বতন্ত্র’ পেশীতন্তু দ্বারা নির্মিত। তন্মধ্যে বাহিরের পেশীতন্তু-সমূহ, অল্পদীর্ঘভাবে এবং ভিতরের পেশীতন্তুসমূহ অল্পপ্রস্থভাবে অন্ত্রনলিকাকে বেষ্টন করিয়া অবস্থিত।

(গ) **সংযোজক-তন্তুময়ী রুতি**—মাকড়সার জালের ত্রায় সূক্ষ্ম সংযোজক-তন্তু দ্বারা নির্মিত। ইহাই অভ্যন্তরস্থ কলাকে ধারণ করিয়া রাখে। এই আবরণী শ্লেষ্মাস্রাবী ও ক্ষাররসস্রাবী অণুগ্রাহিসমূহকে ধারণ করিয়া থাকে।

(ঘ) **আভ্যন্তর-রুতি**—আভ্যন্তর-রুতি মৃদু ও মসৃণ কলা দ্বারা নির্মিত। উহা পূর্ষোক্ত অণুগ্রাহিসমূহের স্রোতোমুখ ধারণ করিয়া থাকে (১৩১ ক চিত্র)। এই কলা-মধ্যে কদম্বকেশরাকৃতি রসাকর্ষণী অক্ষুরিকা সমূহ বর্তমান এবং ইহা অল্পপ্রস্থভাবে বলীরাজিসংযুক্ত। ক্ষুদ্রান্ত্রের অভ্যন্তরে এইরূপ সহস্র সহস্র রসাক্ষুরিকা (Villi) দেখা যায়। এক একটা অক্ষুরিকার মধ্যে এক একটা করিয়া সূক্ষ্ম রসায়নী জালিকা থাকে (১৩১ খ চিত্র)। আবার প্রত্যেক অক্ষুরিকা সিরি ও ধমনী জালক দ্বারা পরিবৃত এবং মাংসতন্তু বেষ্টনী

দ্বারা সুরক্ষিত। পরীক্ষা দ্বারা প্রমাণিত হইয়াছে যে ক্ষুদ্রান্ত্রের মধ্যে সর্বসমষ্টিতে অর্ধেকোটি অক্ষুরিকা থাকে। ঐ সকল অক্ষুরিকার অভ্যন্তরস্থ রসাকর্ষণী রসায়নীজালিকা সমূহ দ্বারা আকৃষ্ট হইয়া সৌম্য অন্নরস ক্ষুদ্রান্ত্র হইতে স্থূল রসায়নীপুঞ্জ প্রবেশ করে এবং মধ্যপথে অন্ত্রমূলিক রসগ্রাহিসমূহ দ্বারা শোষিত হইয়া ক্রমে রসপ্রণয় প্রবেশ করে। রসগ্রাহিসমূহ অন্ত্রবন্ধনীর ছইটা স্তরের মধ্যে এবং চারিদিকে বহু সংখ্যায় বর্তমান। ইহাদের নাম অন্ত্রমূলিক রসগ্রাহি (Mesenteric Glands), উদয়া ক্ষয়রোগে ইহারা শোথ ও বেদনায়ুক্ত হয়।

অন্ত্রপোষণী ধমনী ও সিরি সমূহ—উত্তরাস্ত্রিকী ও অধরাস্ত্রিকী ধমনীদ্বয়ের শাখা-প্রশাখাসমূহ অন্ত্রের পোষণ করিয়া থাকে। ঐ সকল শাখা-প্রশাখার সহচরী সিরি সমূহ রক্তমিশ্রিত আগ্নেয় অন্নরস বহন করিয়া প্রতীহারিণী মহাসিরায় লইয়া যায়। এই সকল সিরিজালের ইহাই বিশেষত্ব—অন্ত কোন স্থানের সিরি অন্নরস বহন করে না।

নাড়ীমণ্ডল—প্রধানতঃ মণিপুর নামক স্বতন্ত্র নাড়ীচক্র হইতে অন্ত্রের নাড়ী সমূহ উৎপন্ন হইয়াছে। ইহারা সমান বায়ুর কার্য নিম্পন্ন করে। অন্ত্র হইতে অন্নের রসগ্রহণ, অন্ত্রসংস্কাচন প্রভৃতি সমান বায়ুর ক্রিয়ার বিষয় নাড়ীতন্ত্র-বর্ণনা প্রসঙ্গে বর্ণিত হইবে।

বৃহদন্ত্র !

বৃহদন্ত্র (Large Intestine or Colon)—ইহা স্থূল নলের ত্রায় আকৃতি বিশিষ্ট এবং মলাধার (১১৭১২২ চিত্র)। ইহা দৈর্ঘ্যে সাড়ে তিন হাত প্রমাণ এবং নিজের পাদাঙ্গুষ্ঠের ত্রায় স্থূল। বৃহদন্ত্র উদরগুহার দক্ষিণ বক্ষগোত্রিক-প্রদেশ হইতে বামাবর্তে ক্ষুদ্রান্ত্রকে প্রদক্ষিণ করিয়া বাম বক্ষগোত্রিক প্রদেশে উপস্থিত হইয়াছে। এই স্থানে প্রথমে কুণ্ডলিকা রচনা করিয়া পরে ইহা মধ্যরেখার অল্পক্ৰমে সরলভাবে অবতীর্ণ হইয়াছে এবং শেষে পৃষ্ঠবংশের সম্মুখে ধনুকের ত্রায় বক্রাকার গুদনলিকা রচনা করিয়া সমাপ্ত হইয়াছে।

বৃহদন্ত্র পকাশয় বা মলাশয় নামেও অভিহিত হইয়া থাকে। পরিপাক-প্রাপ্ত অন্নের তরল মলরূপে পরিণত অসার

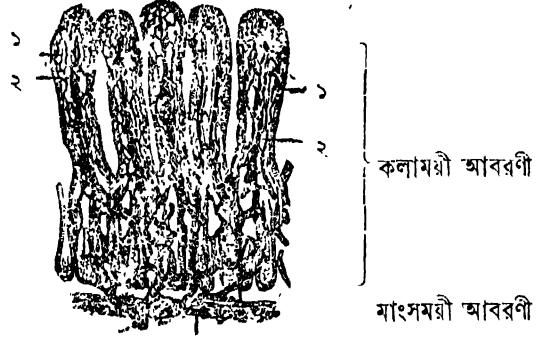
[১৩১ চিত্র]

ক্ষুদ্রান্ত্রের অভ্যন্তরস্থ বলিরাজি ও রসাকুরিকা।

(ক)



(খ)



[১। রসায়নীয় জালিকা। ২। মধ্য-সির।]

(খ) চিত্রের স্থল পদার্থ সমূহ অণুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে দেখা যায়

ভাগের জলীয়াংশ ইহার মধ্যেই শোষিত হইয়া থাকে, অবশিষ্ট শুষ্ক অংশ সর্বথা মলরূপে পরিণত হয়।

বৃহদন্ত্রের নিম্নাংশ ক্ষুদ্রান্ত্রের ত্রায়, কেবল ইহাতে রসাকুরিকা নাই। বিশেষতঃ ইহার পেশায়ী আবরণীতে তিনটা পাংলা ও লম্বা পটীর ত্রায় মাংসপটিকা সংলগ্ন আছে। এইগুলি সঙ্কুচিত হইলে পর-পর সজ্জিত বৃহদন্ত্রের ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র স্থালীর ত্রায় অংশগুলি মালার মত দেখায়।

বর্ণনার সুবিধার জন্ত বৃহদন্ত্রকে ছয় ভাগে বিভক্ত করা হয়। যথা—উণ্ডুক, আরোহিভাগ, অনুগ্রহভাগ, অবরোহিভাগ, কুণ্ডলিকা ও গুদনলিকা।

উণ্ডুক বা পুরীষোণ্ডুক (Caecum)—উণ্ডুক বা পুরীষোণ্ডুক বৃহদন্ত্রের প্রথম অংশ।† ইহা চারি অঙ্গুল আয়ত, স্থালীর ত্রায় আকৃতিবিশিষ্ট এবং দক্ষিণ বক্ষগোষ্ঠেরিক প্রদেশে অবস্থিত (১৩২, ১৩৩ চিত্র)। ক্ষুদ্রান্ত্রের শেষভাগ ইহার মধ্যে প্রবেশ করিয়া থাকে। এই

প্রবেশদ্বার কলাবৃত-মাংসতন্তু দ্বারা নির্মিত, ইহা সাঁড়াশীর ত্রায় আকৃতি বিশিষ্ট ও দুইটা অংশে নির্মিত। ঐ অংশ দুইটা কপাটের ত্রায় কার্য্য করিয়া থাকে এবং তাহার ফলে ক্ষুদ্রান্ত্র হইতে বৃহদন্ত্রে পরিপক অন্নের অসার অংশ প্রবেশ করিতে পারে কিন্তু বৃহদন্ত্র হইতে ক্ষুদ্রান্ত্রে মল পুনঃ প্রবেশ করিতে পারে না। কপাটের ত্রায় ঐ দুইটা অংশের নাম **সম্মংশ-কপাটিকা (Ileo-caecal Valve)** (১৩৩ চিত্র)।

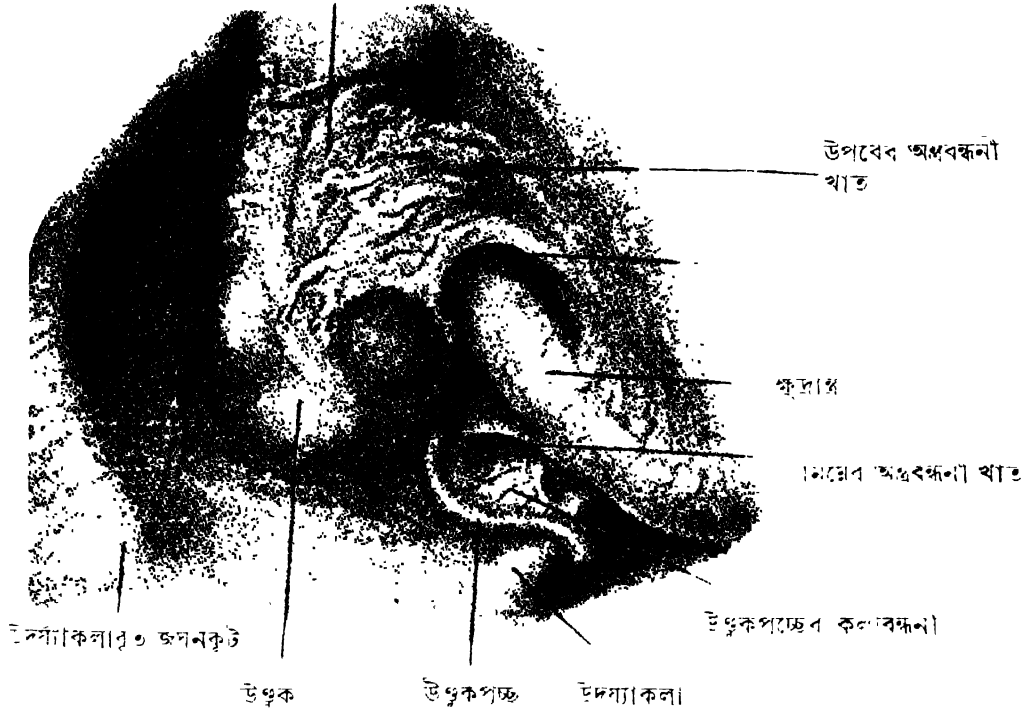
উণ্ডুকের নিম্নদিকে প্রায় চারি অঙ্গুল দীর্ঘ শরনলের ত্রায় একটা মাংসময় সরু নলিকা সংযুক্ত আছে। ইহার নাম **উণ্ডুক-পুচ্ছ (Appendix)**—উহা জগাবস্থায় অস্ত্রনির্মাণের অবশিষ্ট অংশ এবং প্রায় নিষ্ক্রিয়। কখন কখন ইহার ভিতরে লেবুর বীজ প্রভৃতি দুষ্পাচ্য বস্তু প্রবেশ করিলে বা ইহার ছিদ্র বন্ধ না থাকিলে ঐ স্থানে **বিজ্জ্বি (Appendicitis)** উৎপন্ন হয়।

আরোহী বৃহদন্ত্র (Ascending Colon)

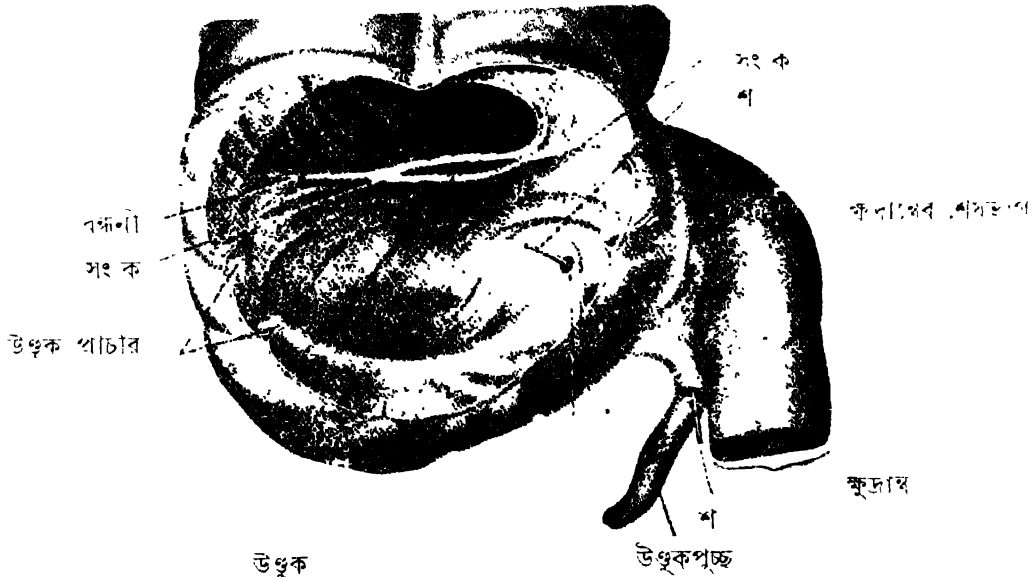
† এই উভয় নামই সূত্রত ও চরকে দেখা যায়

(১৩২ চিত্র) প্রবন্ধন সহিত উণ্ডুক ।

বৃহদন্তের আরোহি ভাগ

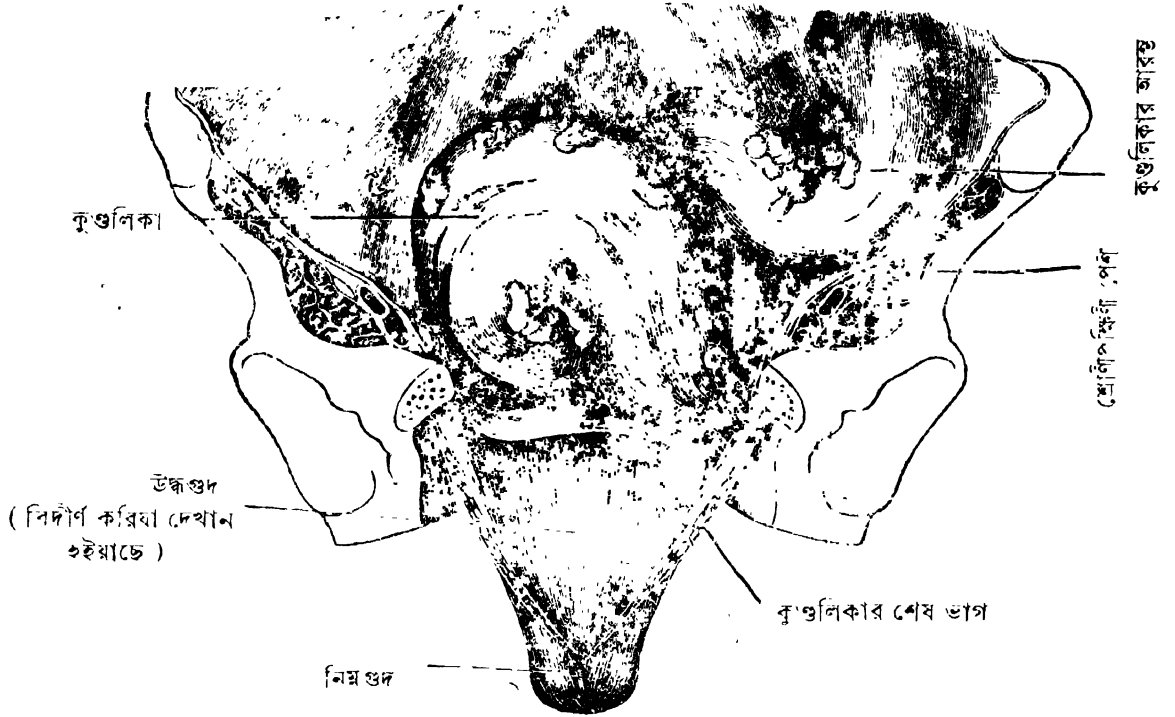


১৩৩ চিত্র । উণ্ডুকের অভ্যন্তরভাগ
(বিদারণ করিয়া দর্শিত)

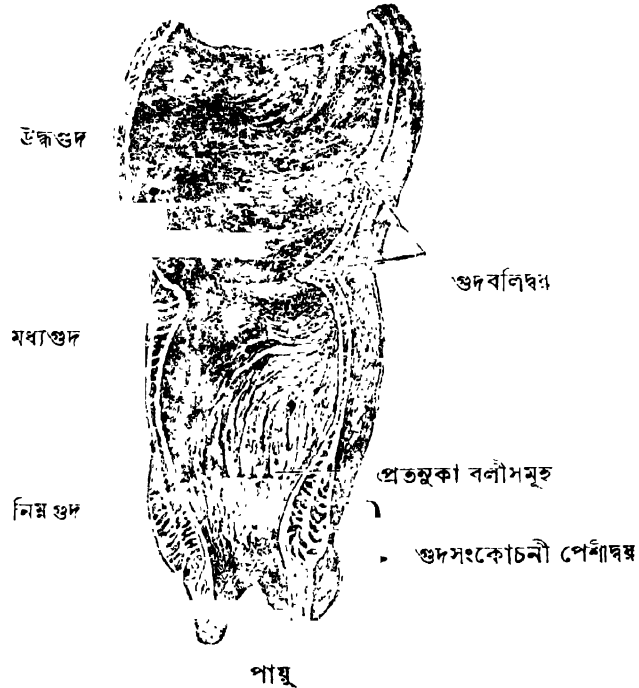


সং ক—সদংশ কপাটিকাঙ্গ । শ—উণ্ডুকপুচ্ছের মধ্যে প্রবেশিত শলাকা ।

[১৩৪ চিত্র] রহদস্ত্রের কুণ্ডলিকা



১৩৫ চিত্র] গুদনলিকা । [বিদীর্ণ করিয়া দেখান হইয়াছে]



(১১৭ চিত্র)—আরোহী বৃহদন্ত্র দক্ষিণকুক্ষিদেশে উণ্ডকের উপর হইতে উর্দ্ধদিকে প্রসৃত হইয়াছে। ইহা যকৃতের নিম্নে গিয়া বক্রভাবে কোণ রচনা করিয়া অন্ত্রপ্রস্থভাগের সহিত মিলিত হইয়াছে। ইহার বক্রতাবশতঃ যে কোণ উৎপন্ন হইয়াছে, তাহার নাম যাকৃত-কোণ (Hepatic Flexure)।

অন্ত্রপ্রস্থ বৃহদন্ত্র (Transverse Colon) (১১৭ চিত্র)—যকৃতের নিম্ন হইতে প্রীহার নিম্নদেশ পর্য্যন্ত বিস্তৃত বৃহদন্ত্রের অংশকে অন্ত্রপ্রস্থ বৃহদন্ত্র বলা হয়। ইহা নাভির উপরিভাগে আমাশয়ের নিম্নধারার অন্ত্রক্রমে ধনুকের গ্রায় কিঞ্চিৎ বক্রাকারে অবস্থিত। উদর্য্যা মহাকলার বণা নামক স্থলতম অংশ (Omentum) অন্ত্রপ্রস্থ বৃহদন্ত্রকে ক্রোড়ে রাখিয়া লম্বমান থাকে।

অবরোহি-বৃহদন্ত্র (Descending Colon) (১১৭ চিত্র)—অবরোহি বৃহদন্ত্র পূর্বকথিত অন্ত্রপ্রস্থ বৃহদন্ত্রের প্রীহা নিম্নে অবস্থিত অংশের পরবর্ত্তী কিঞ্চিৎ বক্রাকার বৃহদন্ত্র ভাগ। ইহা বাম কুক্ষিদেশে অবস্থিত। বক্রাকারে অবস্থান হেতু অবরোহি বৃহদন্ত্রে যে কোণ রচিত হইয়াছে, ইহার নাম স্প্লিনিক কোণ (Spleenic Flexure)। অবরোহি বৃহদন্ত্রের নিম্নপ্রান্ত বাম বক্ষগোত্রিক প্রদেশে কিঞ্চিৎ বক্র হইয়া বৃহদন্ত্র কুণ্ডলিকার সহিত সংযুক্ত হইয়াছে।

বৃহদন্ত্র-কুণ্ডলিকা (Sigmoid Flexure)—বৃহদন্ত্র কুণ্ডলিকা লুপ্তাকার চিহ্নবৎ অবরোহি বৃহদন্ত্রের পরবর্ত্তী শব্দাকার বক্রীভূত বৃহদন্ত্রাংশ। ইহা অধিবন্তিক প্রদেশে বস্তিগৃহের মধ্যে প্রসৃত এবং গুদনলিকার সহিত সম্মিলিত (১৩৪ চিত্র)।

গুদনলিকা (Rectum)—বৃহদন্ত্রের বিস্তৃতি প্রমাণ দীর্ঘ অধঃ প্রান্তের নাম গুদনলিকা (১৩৫ চিত্র)। ইহা ত্রিকোণাকার সম্মুখে অবস্থিত, ধনুকের গ্রায় কিঞ্চিৎ বক্রাকার সরলগাত্রা নলিকা। ইহা উর্দ্ধে বৃহদন্ত্র কুণ্ডলিকার সহিত এবং নিম্নে মলদ্বারের সহিত সংযুক্ত। ইহার সম্মুখে পুরুষের বস্তি এবং স্ত্রীলোকের গর্ভাশয় ও যোনি অবস্থিত। ইহার পশ্চাতে অন্ত্রত্রিকা নামক ত্রিকপুরুষা নাভীর প্রবেশী

(জাল) এবং বাম অধিশ্রোণিক নামক ধমনীর আভ্যন্তর শাখা। বর্ণনার সুবিধায় জন্তু ইহার তিনটি অংশ কল্পনা করা হইয়াছে, যথা—উর্দ্ধগুদ, মধ্যগুদ এবং নিম্নগুদ। তন্মধ্যে প্রথম অংশ শুণ্ডিকাখ্য পেশীর সম্মুখে অবস্থিত, স্থালীর (হাঁড়ির) গ্রায় আয়তমুখ এবং প্রায় সাড়ে চারি অঙ্গুল দীর্ঘ। দ্বিতীয় অংশ পূর্বাংশের কিঞ্চিৎ সঙ্কুচিত এবং দুই বা তিন অঙ্গুল দীর্ঘ। ইহা পুরুষের বস্তিদ্বার পৃষ্ঠে বর্ত্তমান থাকিয়া নিজের সম্মুখস্থিত পৌরুষগ্রাণ্ঠি ও শুক্রদারিকা দ্বয়কে স্পর্শ করিয়া থাকে। স্ত্রীশরীরে ইহার সম্মুখভাগ যোনিপৃষ্ঠ প্রাচীরের সহিত সংবদ্ধ। নিম্নগুদ অধিকতর সঙ্কুচিত, দেড় অঙ্গুল বা দুই অঙ্গুল দীর্ঘ, অন্ত্রত্রিকাস্থির সম্মুখে অবস্থিত এবং গুদসংকোচনী পেশী সমূহ ও পায়ুধারণী পেশী দ্বারা বেষ্টিত। ইহার শেষ প্রান্ত পায়ু নামে অভিহিত এবং পায়ুবাত্রিকোণের মধ্যে অবস্থিত।

গুদনলিকার অভ্যন্তরে অন্ত্রপ্রস্থ ভাবে অবস্থিত তিনটি বা চারিটি কলাবৃত মাংসতন্তুনির্ম্মিত চক্রাকার বলি দেখা যায়। ইহার সঙ্কুচিত অবস্থায় পদার গ্রায় গুদনলিকার মধ্যে থাকিয়া মল ধারণ করিয়া থাকে; আর বিস্তারিত অবস্থায় গুদনলিকা উন্মুক্ত করিয়া মলত্যাগের সহায়তা করে। উদর্য্যা পেশী সমূহের ও উর্দ্ধ-গুদের সংকোচন এবং পায়ুধারণী পেশীর শৈথিল্য সম্পাদন করিয়া ইহার প্রবাহণ কার্য সম্পন্ন করিয়া থাকে। গুদনলিকা ক্রমশঃ উপর হইতে নিম্নদিকে সঙ্কুচিত হইয়া মল নির্গত করে। গুদসংকোচনী পেশীদ্বয় সংকুচিত হইয়া এবং পায়ুধারণী পেশী পায়ুকে আকর্ষণ করিয়া গুদসংবরণ করে। প্রাচীন আয়ুর্বেদে পূর্বোক্ত বলিভ্রমের বর্ণনা কিঞ্চিৎ ভিন্ন প্রকার। ইহার উর্দ্ধ হইতে অধোদিকে যথাক্রমে প্রবাহণী, বিসর্জনী ও সংবরণী নামে অভিহিত। তন্মধ্যে প্রথম বলি চক্রাঙ্কিত ভাগের দ্বারা মলকে অধোদিকে পীড়ন করে বলিয়া উহার নাম প্রবাহণী। গুদনলিকা বিস্তারিত করিয়া মল বিসর্জন করে বলিয়া দ্বিতীয় বলির নাম বিসর্জনী। আর গুদসংকোচনী পেশীদ্বয় দ্বারা নিম্নিত চক্রাকার পেশী মল সংবরণ করে বলিয়া উহার নাম সংবরণী (১৩৫ চিত্র ১২১৩)।

গুদদ্বার বা পায়ুদ্বার (Anus)—গুদদ্বার বা পায়ুদ্বার (১৩৫ চিত্র) নামক নিম্নগুদেব 'অধঃ প্রান্ত' অন্ত্রিকাক্ষির সম্মুখে নিতম্বদ্বয়ের মধ্যে অবস্থিত। ইহা সংক্ষেপে পায়ু বা গুদ নামেও অভিহিত হইয়া থাকে। পায়ুর চতুর্দিকে বলীসমূহ সমন্বিত পাতলা চর্ম অল্পদৈর্ঘ্যে প্রসৃত হইয়া গুদাভ্যন্তরস্থ শ্লেষ্মিক কলার সহিত মিলিত হইয়াছে। চর্ম ও কলার সন্ধিস্থান নীলাভ শুভ্র রেখা দ্বারা অঙ্কিত। অভ্যন্তরস্থ শ্লেষ্মিক কলাতেও গভীরতর বলীসমূহ (Rectal Columns of Morgagni) দেখা যায়। পায়ুর চতুষ্পার্শ্বস্থিত গুদসংকোচনী বাহ্য নায়ক পেণীর বর্ণনা পূর্বেই করা হইয়াছে। পায়ুর সম্মুখে পায়ু ও উপস্থের মধ্যে "মূলাধার" নামক সেবনী আছে। পায়ুর চতুর্দিকে ভগন্দর রোগের আয়তন মেদঃ পূর্ণ 'গুদকোকুন্দর' নামক খাত আছে। ইহার বিষয় পূর্বেই বলা হইয়াছে। গুদনলিকা সম্বন্ধে ইহা স্মরণ রাখা কর্তব্য যে, ইহার চতুষ্পার্শ্বস্থ সিরাজাল অত্যধিক রক্তপূর্ণ থাকে বলিয়া অধঃস্থিত সিরামুখগুলি ক্ষীত হইলে তীব্র বেদনা ও রক্তস্রাব হয়। ঐ সকল সিরাজাল রক্তাংশ রোগের আয়তন, ইহা সিরাদ্বায়ে বলা হইয়াছে। আব গুদদ্বারের চতুর্দিকে অবস্থিত বৃক্কলাময় পাতলা বলীর শিথিলতা হইলে শুষ্ক রোগ উৎপন্ন হইয়া থাকে। প্রবাহিকাদি রোগে অধর গুদাভ্যন্তরস্থ কলা শিথিল হইয়া যায়, এজন্ত মলত্যাগ কালে শিশুদিগের প্রায়ই 'গুদনির্গম' (Prolapse Ani) হইয়া থাকে।

উত্তর ও অধর আন্ত্রিকী নামক ধমনী দ্বয়ের শাখাজালের দ্বারা অন্ত্রের পোষণ হইয়া থাকে। ঐ সকল ধমনী জালের সহচর সির প্রতীহারিণী মহাসিরায় প্রবেশ করিয়া থাকে। বৃক্কদরোগে মহাসিরার রক্তস্রোত কক্ষিৎ পরিমাণে রুদ্ধ হইলে ইহার পূর্বোক্ত সিরাজাল রক্তাধিক্য ঘটে এবং তাহার ফলে রক্তপিত্ত বা রক্তাংশ রোগ জন্মিয়া থাকে।

মণিপূর নামক নাড়ীচক্র হইতে উদ্ভূত সংজ্ঞাবহা ও চেষ্টাবহা নাড়ী সমূহ অন্ত্রে প্রবেশ করিয়া থাকে। মূলাধার চক্র হইতে উৎপন্ন কোন কোন নাড়ী গুদনলিকা ও উপস্থাদিতে প্রসৃত হইয়া থাকে। গুদপ্রান্ত ব্যতীত অন্ত্রের

অন্ত কোন অংশের ক্রিয়া মনুষ্যের ইচ্ছাধীন নহে। অন্ত্রের সংকোচনাদিরূপ ক্রিয়া সমান ও অপান বায়ুর অনুলোমতা থাকিলে স্বভাবতঃ হইয়া থাকে।

সমগ্র বৃহদন্ত্রের অভ্যন্তর আবরণ ও কলাভাগ প্রাচীন আয়ুর্বেদে "মলধরা কলা" নামে অভিহিত হইয়াছে।

অন্ত্রবন্ধনী সমূহ।

অন্ত্রবন্ধনী সমূহ—কুদ্রান্ত্রের ও বৃহদন্ত্রের কলাময় বন্ধনীগুলি অন্ত্রবন্ধনী নামে অভিহিত। অন্ত্রবেষ্টক উদর্যা কলার দ্বিগুণাভাবের দ্বারা ইহার রচিত হইয়া থাকে এবং ইহাদিগের মধ্যে ধমনী, সির, রসানী ও রসগ্রন্থিসমূহ আছে।

উদর্যা কলা কুদ্রান্ত্র, অন্ত্রপ্রস্থ বৃহদন্ত্র এবং বৃহদন্ত্রের কুণ্ডলিকাকে সম্পূর্ণভাবে আবৃত করিয়া থাকে এবং তিনটি দৃঢ়বন্ধনী রচনা করে; যথা—**ক্ষুদ্রান্ত্রবন্ধনী** (Mesenteries), **অনুপ্রস্থান্ত্রধরা** (Transverse Meso-colon) ও **কুণ্ডলিকান্ত্রধরা** (Sigmoid Meso-colon)। আরোহি বৃহদন্ত্র ও অবরোহি বৃহদন্ত্র ধারণের জন্ত সর্বত্র সমান বন্ধনী থাকে না, ইহার প্রায়ই আকারে ছোট। যে বন্ধনী যে স্থানে অবস্থিতি করে, তাহার নামও সেই স্থানানুসারে হইয়া থাকে। বৃহদন্ত্রের অধোধারায় লম্বিত মালতী-পুষ্পগুচ্ছ সদৃশ যে মেদোগুচ্ছ আছে, তাহার নাম **অন্ত্রপুষ্পিকা** (Appendices Epiploicae)।

গুদনলিকা উত্তরগুদাংশে উদর্যা কলার দ্বারা পরিবৃত। উদর্যা কলার দ্বিগুণাভাব হওয়ায় পুরুষদের গুদনলিকা ও বস্তির মধ্যে এবং স্ত্রীলোকদের যোনি ও গুদনলিকা এবং বস্তি ও গর্ভাশয় মধ্যে স্থালীপুট সমূহ সৃষ্টি হইয়াছে। ইহা পূর্বেই বর্ণিত হইয়াছে।

যকৃৎ।

যকৃৎ (Liver)—যকৃৎ শরীরের বৃহত্তম ও প্রধানতম স্বল্প গর্ভ আশয় (১৩৬ ও ১৩৭ চিত্র)। ইহার প্রায় সমগ্রভাগ উদরগুহার দক্ষিণ অধঃপার্শ্বিক দেশে প্রচ্ছন্ন

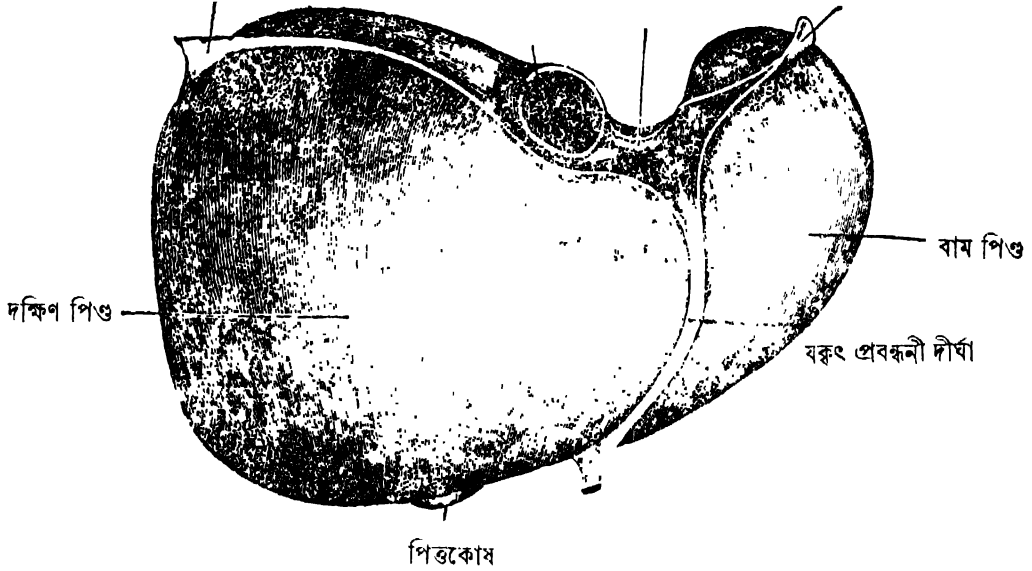
(১৩৬ চিত্র)

যকুৎ ।

(সম্মুখ হইতে দৃষ্ট)

অধরা মহাসিরা

দীর্ঘপিণ্ডিকাংশ



[১১২—দক্ষিণ ও বাম পার্শ্বিক প্রবন্ধনদ্বয়]

ভাবে অবস্থিত, কেবল সামান্য অংশ হৃদয়াধিক দেশে (কচিং বামায়ুপার্শ্বিক দেশে) প্রসৃত হইয়াছে ।

যকুৎ পক্ষ তালফলের ত্রায় বর্ণ বিশিষ্ট, বহির্ভাগে স্নিগ্ধ ও মসৃণ, দৃঢ়, ত্রিকোণাকার বৃত্ত ও গুহি। ইহার বহির্ভাগ প্রায় সর্বত্র উদর্য্য কলার পাংলা অংশের দ্বারা আচ্ছাদিত। উক্ত কলাকোষের নাম যাকুত-কোষ। দৈর্ঘ্যে যকুৎ বিতস্তি প্রমাণ (এক বিঘত), প্রস্থে মধ্যভাগে ছয় অঙ্গুল প্রমাণ, দুই প্রান্তে আরও কম। ইহার ওজন দেড় সের হইতে দুই সের। যকুতের আয়তনের হ্রাসবৃদ্ধি ঘটিলে রোগ উৎপন্ন হইয়া থাকে।

যকুতের দুইটা তল—উর্দ্ধতল এবং নিম্নতল। দুইটা ধারা—সম্মুখের ধারা (পুরোধারা) এবং পশ্চাতের ধারা

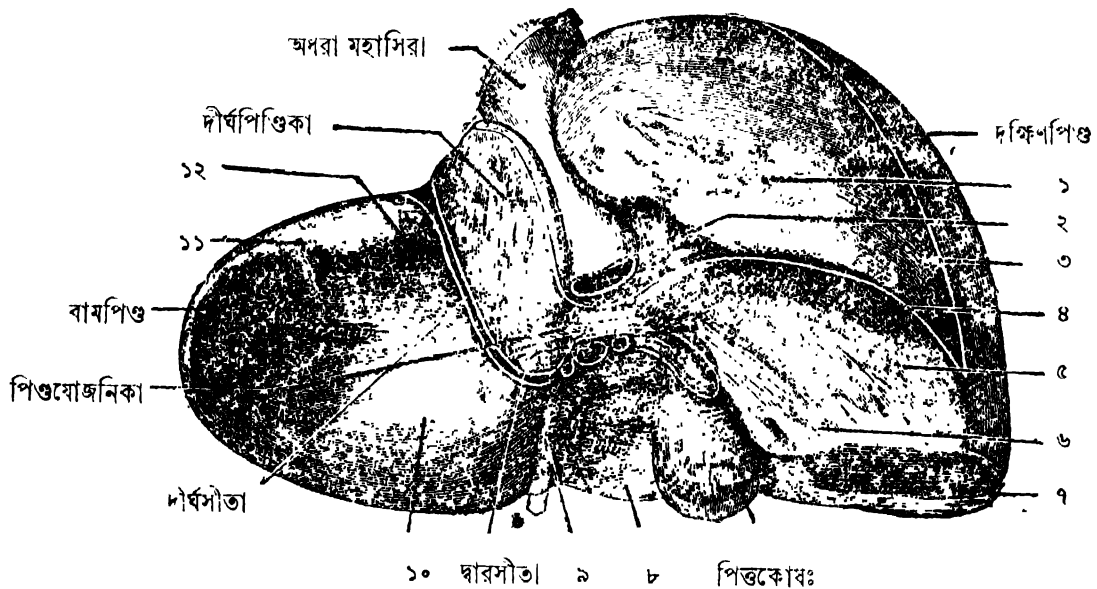
(পশ্চিম ধারা)। দুইটা পিণ্ড—দক্ষিণ পিণ্ড ও বাম পিণ্ড। দুইটা পিণ্ডিকা—দীর্ঘ পিণ্ডিকা ও চতুরঙ্গ (চতুর্কোণ) পিণ্ডিকা। পাঁচটা সোঁতা (খাত) ও পাঁচটা বন্ধনী এবং ইহা পাঁচটা আশয়ের সহিত সম্বন্ধগুক্ত। প্রত্যেকের বিষয় পৃথকভাবে বলা যাইতেছে।

যকুতের উর্দ্ধতল—কৃষ্ণপৃষ্ঠের ত্রায় এবং মহাপ্রাচীরার কোরোদরে অবস্থিত। ইহা দক্ষিণ দিকে ও সম্মুখভাগে বহুল পরিমাণে লক্ষ্যমান। সম্মুখভাগে ইহা নিম্নের ছয় বা সাতখানি পশুর্কা ও উপপশুর্কা এবং ইহাদিগের অন্তরালস্থিত পেশী দ্বারা আবৃত। যকুৎ-প্রবন্ধনী নামী কলাময় বন্ধনী যকুতের বাম ও দক্ষিণ পিণ্ডকে বিভক্ত করিয়া থাকে এবং গর্ভস্থ

(১৩৭ চিত্র)

যক্ৰং ।

(পশ্চাদ্ দিক্ হইতে দৃষ্ট)



[১। উদর্য্য কলার দ্বারা অনাবৃত অংশ। ২। অধিবৃক্ক-স্পর্শ জনিত খাত। ৩-৪। যক্ৰংবন্ধন পূর্ব পশ্চিম ভাগদ্বয়। ৫। বৃক্ক সংস্পর্শ জনিত খাত। ৬। গ্রহণী স্পর্শ জনিত খাত। ৭। বৃহদন্ত্রকোণ স্পর্শ জনিত খাত। ৮। চতুরঙ্গপিণ্ডিকা। ৮। চতুরকোণ পিণ্ডিকা। ৯। সংবাহিনী সিরার অবশেষ। ১০। পিণ্ড কূট। ১১। আমাশয় স্পর্শ জনিত খাত। ১২। অন্ত্রনালিকা স্পর্শ বা খাত।]

শিশুর পূর্ব বর্ণিত সংবাহিনী মহাসিরাকে ধারণ করিয়া থাকে।

অশ্রুস্তল কিঞ্চিং কোরোদর এবং বামভাগে পশ্চাতের দিকে অবস্থিত। ইহা অনেক সীতা (বা খাতযুক্ত) ও অল্প আশয়ের সহিত সংলগ্ন বলিয়া অসমতল। এই তলে যক্ৰতের পিণ্ডবিভাগকারী পাঁচটি সীতা আছে। ইহাদিগের বিষয় পরে বলা হইবে। পাঁচটি আশয়ের সহিত যক্ৰতের নিম্নতল সংলগ্ন; যথা—আমাশয়, গ্রহণী, বৃহদন্ত্রের যাকৃত কোণ, অধিবৃক্কযুক্ত দক্ষিণবৃক্ক এবং পিত্তকোষ।

পুরোথান্না দক্ষিণ অনুপার্শ্বিক দেশস্থ পশ্চাকা ও উপপশ্চাকার নিয়মধারার অনুবর্তী এবং পাতলা পত্রের দ্বারা আকৃতি বিশিষ্ট। ইহা পিত্তকোষ ধারণের জন্ত এবং যক্ৰং প্রবন্ধনী সংযোগের জন্ত মধ্যে সামান্য খাতযুক্ত হইয়া দুইভাগে বিভক্ত।

পশ্চিম থান্না স্থূল এবং অপর মহাসিরা ধারণের জন্ত গভীর খাতযুক্ত।

দক্ষিণ পিণ্ড (Right Lobe) বাম পিণ্ড অপেক্ষা ছয়গুণ বৃহত্তর এবং দক্ষিণ অনুপার্শ্বিক দেশে প্রচ্ছন্নভাবে অবস্থিত।

ইহার বাম দিকে পশ্চিম সীমায় অথবা মহাসিরা ধারণের জন্ত গভীর খাত আছে। নিম্নতলে অধিবৃক্ক, বৃক্ক, গ্রাহণী ও বৃহদন্ত্র—এই চারিটা আশয়ের স্পর্শজনিত চিহ্ন দেখা যায়।

বাম পিণ্ড (Left Lobe) লম্বুতর, ইহা স্থল পত্রের তায় আকৃতি-বিশিষ্ট এবং বাম হৃদযাধারিক প্রদেশে অবস্থিত। ইহার নিম্নতলে অননলিকাসংযুক্ত আমাশয়ের স্পর্শজনিত নাতিগভীর খাত আছে।

চতুর্ভুজ পিণ্ডিকা (Quadrato Lobe) এবং **দীর্ঘপিণ্ডিকা (Caudate or Spigelian Lobe)** বক্রতের তলদেশে যথাক্রমে সম্মুখে ও পশ্চাতে অবস্থিত। চতুরঙ্গপিণ্ডিকার সম্মুখে দক্ষিণ ভাগে পিত্তকোষ দৃষ্ট হয়। দীর্ঘপিণ্ডিকার পশ্চাতে দক্ষিণ ভাগে গভীর খাতের মধ্যে অথবা মহাসিরা প্রবেশ করিয়া থাকে। পিণ্ডিকাদ্বয়ের মধ্যে প্রতীহারিণী মহাসিরাধি ধারণের নিমিত্ত **দ্বারসীতা** নামক খাত দৃষ্ট হয়। দ্বারসীতার সম্মুখে দক্ষিণ পিণ্ডের সহিত চতুরঙ্গ পিণ্ডের সংযোজক **পিণ্ডয়োজনিকা (Caudate Process)** নামক অংশ দেখা যায়।

সীতা পাঁচটা বক্রতের পশ্চিম তলে (এইরূপ আকারে অবস্থিত (১৩৭ চিত্র)। তন্মধ্যে বক্রতের মধ্যভাগে দ্বাররূপে অবস্থিত সীতার নাম **দ্বারসীতা (Porta Hepatis or Transverse Fissure)**। দ্বারসীতাকে আশ্রয় করিয়া প্রতীহারিণী মহাসিরা এবং যাকৃতী নাড়ী ও ধমনী সমূহ বক্রতের ভিতরে প্রবেশ করিয়া থাকে। আবার ঐ সীতার ভিতর দিয়া রসায়নীবেষ্টিত পিত্তশ্রোত নির্গত হইয়া থাকে। এই সিরা-ধমনী প্রভৃতির সমষ্টি উদরগা মহাকলার স্তরদ্বয় এবং যাকৃত কলাকোষ দ্বারা সমাক্রমে বেষ্টিত হইয়া **যকৃতবৃন্ত** নামে অভিহিত হইয়া থাকে।

দ্বারসীতার উভয় প্রান্তে বামা ও দক্ষিণা নামে দুইটা সীতা আছে। তন্মধ্যে বামা সীতার সুদীর্ঘ পূর্বাংশ বক্রতের সম্মুখতলে প্রস্থত হইয়া বক্র পিণ্ডদ্বয়কে বিভক্ত করিয়া থাকে। ইহার নাম **বামপূর্বা** বা **দীর্ঘ সীতা**। পশ্চাদিকে প্রস্থত বাম সীতার অংশ গর্ভস্থ শিশুর **সেতু-সিরা** ধারণ

করিয়া থাকে। ইহা **বাম পশ্চিমা** বা **সেতু-সীতা** নামে অভিহিত।

দ্বারসীতার দক্ষিণ প্রান্তে অবস্থিত দক্ষিণ সীতা মধ্যে নাতিগভীর ইহার পূর্বাদ্ধে পিত্তকোষ ধারণের জন্ত ঈষৎ গভীর খাত এবং পশ্চাদ্ধে অপর মহাসিরা ধারণের জন্ত গভীর খাত আছে। উক্ত অংশদ্বয় যথাক্রমে **দক্ষিণ-পূর্বা** ও **দক্ষিণ-পশ্চিমা** নামে অভিহিত হইয়া থাকে।

বক্রতের পাঁচটা **কলাময়ী প্রবন্ধনী (Ligaments of the Liver)** আছে (১৩৬ চিত্র)। তন্মধ্যে দীর্ঘা প্রবন্ধনী সম্মুখের দিকে বক্র পিণ্ডদ্বয়কে দুই ভাগে বিভক্ত করে। দীর্ঘা প্রবন্ধনীর সহিত সংলগ্ন দুইটা পার্শ্বিক-প্রবন্ধনী ইহার কাঠোর সহায়তা করিয়া থাকে। উক্ত তিনটা প্রবন্ধনী বক্রতের সম্মুখভাগে পরস্পর সংযুক্ত। **পশ্চিম প্রবন্ধনী** নারী চতুর্থ প্রবন্ধনী মহাপ্রাচীরার সহিত বক্রপৃষ্ঠকে বন্ধন করিয়া থাকে। এই প্রবন্ধনীই গর্ভস্থ শিশুর সংসাহিনী সিরার অবশিষ্ট অংশ ধারণ করিয়া থাকে এবং ইহা দীর্ঘা প্রবন্ধনীর পশ্চাতে গমন করিয়া উক্ত প্রবন্ধনীকে সম্মুখে ও পশ্চাতে নাভিমূলের সহিত বন্ধন করিয়া থাকে। ইহার অপর নাম **রজ্জু প্রবন্ধনী**।

বক্রতের সহিত অগ্নাশ্র আশয়ের সম্পর্কের বিষয় বলা হইল। পিত্তকোষের সহিত সম্পর্কের বিষয় পিত্তকোষ বর্ণনা প্রসঙ্গে বলা হইবে।

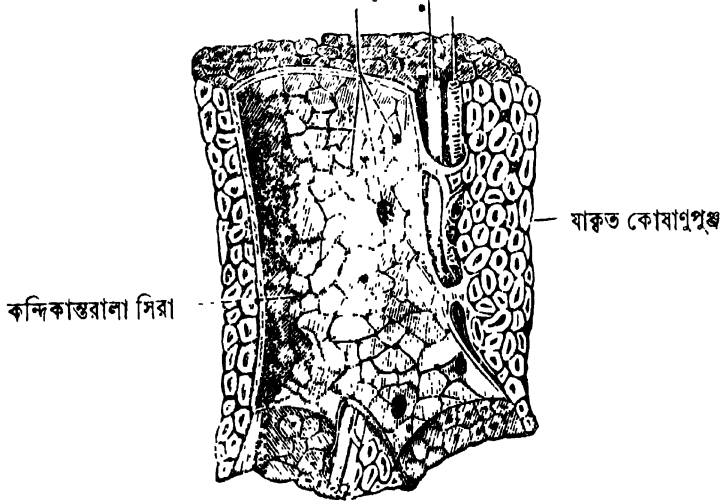
যকৃত নিষ্কাশন—যকৃত প্রবানতঃ সূক্ষ্ম সূক্ষ্ম সিরা, ধমনী ও জালক পরিব্যাপ্ত ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র কন্দিকা দ্বারা নিষ্কৃত (১৩৮, ১৩৯ চিত্র)। প্রতীহারিণী মহাসিরার শাখা, প্রশাখা ও অশুশাখা সমূহ বক্রতের মধ্যে প্রবিষ্ট স্থল সিরাগুলির চরম দ্বারা উক্ত কন্দিকাগুলিকে বেষ্টন করিয়া থাকে। ঐ সকল শাখাজাল সূক্ষ্ম সিরা—**কন্দিকান্তরাল (Inter-lobular Veins)** সিরা নামে অভিহিত। যাকৃতী ধমনীও শাখা-প্রশাখা ও অশুশাখায় বিভক্ত হইয়া কন্দিকা সমূহকে বেষ্টন করিয়া থাকে। ঐ সকল ধমনী—**কন্দিকান্তরাল ধমনী** নামে অভিহিত। প্রত্যেক কন্দিকার কেন্দ্রস্থলে সূক্ষ্ম সূক্ষ্ম যাকৃত সিরার মুখ দৃষ্ট হইয়া থাকে। ইহা **কন্দিকা-কেন্দ্রিণী**

[১৩৮ চিত্র]

প্রতীহারিণী মহাসিরার কন্দিকান্তরাল শাখা।

(অণুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে দৃষ্ট)

পিত্তশ্রোত
শাখ্যসিরার ৩টা মুখ ↓ যাকৃতী সির

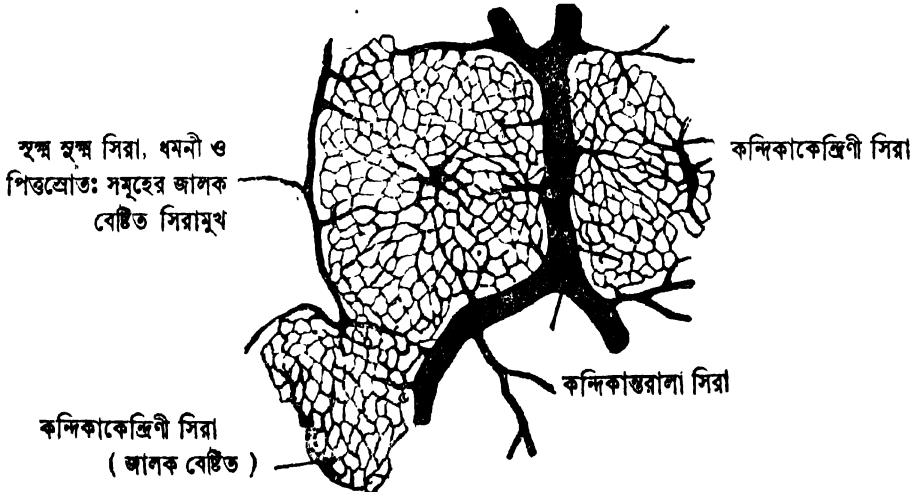


[১৩৯ চিত্র]

যকৃতকন্দিকার স্বরূপ।

(অণুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে দৃষ্ট।)

কন্দিকান্তরাল সির



সিরা (Intra-lobular Veins) নামে অভিহিত । ঐ সকল সিরা ক্রমশঃ মিলিত হইয়া স্থূল হইতে স্থূলতর হয় এবং অবশেষে একটি যাকৃত সিরায় পরিণত হইয়া অধরা মহাসিরায় প্রবেশ করিয়া থাকে ।

পিত্তশ্রোত — কন্দিকার অভ্যন্তরস্থিত সূক্ষ্মতম পিত্তশ্রোত (Bile-capillaries) সমূহ সূক্ষ্ম সিরা ও ধমনী নির্মিত জালক হইতে উৎপন্ন এবং উহাদিগের সহচর । ঐ সকল পিত্তশ্রোত পরস্পর মিলিত হইয়া সূক্ষ্ম শ্রোত রূপে কন্দিকান্তরালস্থিত সিরা-ধমনীর সহচররূপে অবস্থিত । ইহারা পুনরায় ক্রমশঃ পরস্পর মিলিত হইয়া স্থূল পিত্তশ্রোত সমূহে

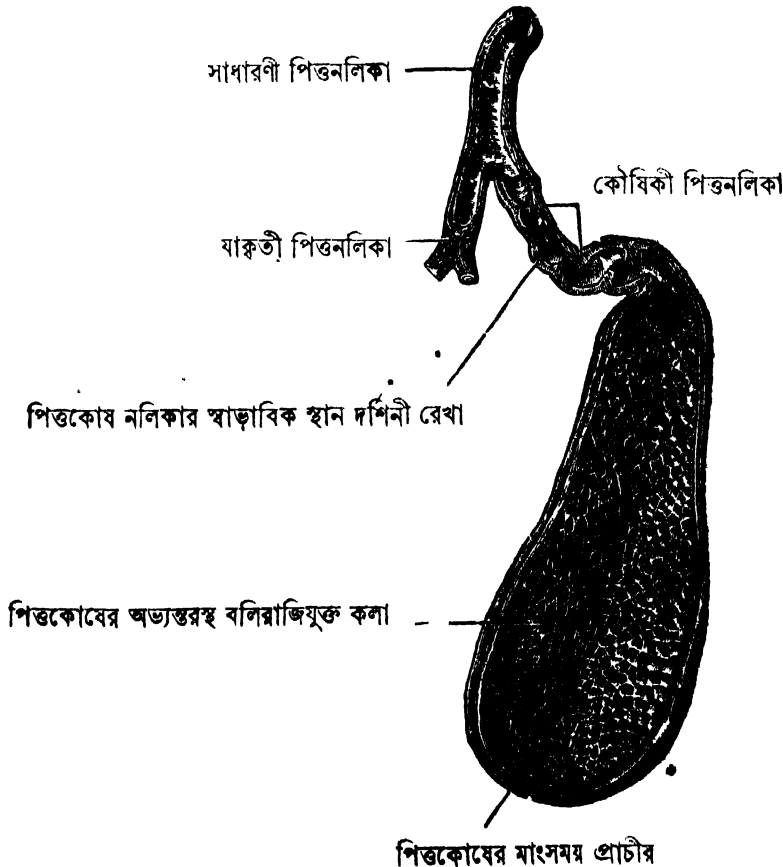
পরিণত হয় । তন্মধ্যে প্রধান দুইটি শ্রোত মিলিত হইয়া যাকৃত পিত্তশ্রোতে পরিণত হয় এবং ইহারা যকৃতের দ্বারসীতায় স্পষ্ট দেখা যায় । এই যাকৃত পিত্তশ্রোত একত্র মিলিত হইয়া যাকৃতী পিত্তনলিকা নামে অভিহিত হয় । ইহা গ্রহণীর পার্শ্বে “কৌষিকী” নলিকার (অর্থাৎ পিত্তকোষের নলিকার) সহিত মিলিত হইয়া সাধারণী পিত্তনলিকা নির্মাণ করিয়া থাকে । ইহার মুখ গ্রহণীর ভিতরে উন্মুক্ত হয় (১৩০ চিত্র) ।

যকৃত-কন্দিকা (Liver-lobules)—যকৃত নির্মাণকারক অণুকোষ (Liver-cells) পুঞ্জের দ্বারা .

[১৪০ চিত্র]

পিত্তনলিকা সংযুক্ত পিত্তকোষ ।

(পিত্তকোষ বিদারিত করিয়া ও পিত্তনলিকা উন্টাইয়া দর্শিত)



নির্মিত। ঐ সকল অণুকোষের কার্য্য তিন প্রকার; যথা—
অন্নরস-শোধন, পিত্তনির্মাণ এবং **মধুরক-সংরক্ষণ**। ভুক্ত
অন্ন ও শর্করাদি মধুর পদার্থ হইতে উৎপন্ন **মধুরক** (Glyco-
gen) নামক মিষ্ট ধাতু-বিশেষ যাকৃতকোষাণুপুঞ্জে সঞ্চিত
থাকে এবং মাংসাদি শারীর ধাতুসমূহের প্রয়োজন অনুসারে
ব্যবহৃত হয়। এইজন্ত মাংসালীর পক্ষে মধুর-রসবহুল যকৃৎ
(মেটে) বিশেষ রুচিকর। পক্ষান্তরে রক্তের রক্তিমাজনক
রঞ্জক পিত্ত (Haemo-globinogen?) যকৃৎ ও প্লীহার
উৎপন্ন হয়, ইহা আয়ুর্বেদের অভিমত। প্রতীচ্য মতে
প্রধানতঃ প্লীহা দ্বারাই উক্ত কার্য্য ঘটিয়া থাকে।*

পিত্তকোষ।

পিত্তকোষ (Gall-bladder)—পিত্তকোষ
নামক ক্ষুদ্র দীর্ঘ তুণীসদৃশ উর্দ্ধমুখ কোষ যকৃৎতের অধস্তলে
সংলগ্ন (১৩৭।১৪০ চিত্র)। ইহার তলভাগ যকৃৎতের পুরোধারী
স্পর্শ করিয়া নবম উপপট্টকার সমুখে বর্তমান। উদর বিদারণ
করিলে ইহার কিছু অংশ সমুখ হইতেও দেখা যায়। ইহার
উর্দ্ধভাগ হংসগ্রীবের ত্রায় বক্রমুখ হইয়া যকৃৎতের দ্বারসীতা
পর্য্যন্ত প্রসৃত হইয়াছে। এই স্থান হইতে ইহার নলরূপে
পরিণত মুখ প্রতীহারিণী সিরার অনুগমন করিয়া থাকে।

পিত্তকোষের দৈর্ঘ্য পঞ্চাঙ্গুল, প্রস্থ মূলে দুই বা তিন অঙ্গুল
এবং মুখে এক বা দেড় অঙ্গুল পরিমাণ। আয়তনে ইহা তিন
বা চারি তোলা পিত্তধারণের উপযুক্ত। ইহা দ্বায়ুতন্তুবহুল স্বতন্ত্র
মাংসপেশী দ্বারা আচ্ছাদিত। ইহার অভ্যন্তরস্থ আবরণী কলা
সাপের খোলসের ত্রায় বিচিত্র বলিরাজি যুক্ত। কোষনলিকার
অভ্যন্তর ভাগ উক্ত কলারই প্রসৃত অংশ দ্বারা নির্মিত,
কিন্তু ঐ কলাংশ বহু আবর্ত দ্বারা অঙ্কিত। এই **পিত্তকোষ-
নলিকা** (Cystic Duct) শরকাণ্ডের ত্রায় স্থল, প্রায়
তিন অঙ্গুল দীর্ঘ এবং গ্রহণীর পার্শ্বে **যাকৃতী পিত্তনলিকা**
(Hepatic Duct) সহ সংযুক্ত। সম্মিলিত নলিকাষয়ের
নাম **পিত্তপ্রসেক-নলিকা** বা **সাধারণী পিত্তনলিকা**
(Common Bile Duct)। অবস্থানের বৈচিত্র্য বশতঃ

যকৃৎ হইতে নিঃসৃত পিত্ত প্রধানতঃ পিত্তকোষে সঞ্চিত হয়
অথবা প্রয়োজন মত গ্রহণীতে নিঃসৃত হইয়া থাকে।

অগ্ন্যাশয়।

অগ্ন্যাশয় (Pancreas)—দশ অঙ্গুল দীর্ঘ ও তিন
বা চারি অঙ্গুল আয়ত। ইহা গ্রন্থিসমূহের সংযোগে নির্মিত
এবং আমাশয়ের পৃষ্ঠদেশে প্রথম কটিকশেপককার সমুখে
অর্গলের ত্রায় অনুপ্রস্থ ভাবে অবস্থিত (১৪১ চিত্র)। ইহার
স্থল শিরোভাগ দক্ষিণ দিকে গ্রহণীর ক্রোড়ে অবস্থিত; ইহার
নাতিস্থল পুচ্ছভাগ বামদিকে প্লীহার নিকট অবস্থিত।
অভিপ্লীহিকা নাম্নী ধমনী অগ্ন্যাশয়ের উর্দ্ধধারা অনুসরণ
করিয়া প্রসৃত। ইহার পশ্চাতে সাধারণী পিত্তনলিকা,
অথবা মহাসিরা, বামা অনুবন্ধা সিরা, মহাধমনী, উত্তরাশ্লিকী
সিরা ও ধমনী, পৃষ্ঠবংশসংলগ্ন মহাপ্রাচীরার মূলদ্বয়,
অধিবৃক সহিত বামবৃক ও বামা কটিকতুরঙ্গা পেশী দেখা
যায়। ইহার নিম্নধারা দক্ষিণভাগে গ্রহণীর ক্রোড়ে অবস্থিত;
ইহার বামভাগে অনুপ্রস্থ বৃহদন্ত্রের প্রবন্ধনী। অগ্ন্যাশয়কে
অনুলম্বভাবে বিদারিত করিলে আশ্বেয়রস-স্রাবী দুইটি দীর্ঘ
স্রোত বা নলিকা দেখা যায়। এই দুইটি স্রোত মিলিত হইয়া
একটি স্থলতর স্রোতে পরিণত হয়। উক্ত স্রোতের নাম
আশ্বেয়রস স্রোত বা **নলিকা** (Pancreatic Duct)।
ইহা শেষে সাধারণী পিত্তনলিকার সহিত মিলিত হয় এবং
ইহাদের সম্মিলিত মুখ গ্রহণীর ভিতরে উন্মুক্ত হইয়া থাকে।
আমাশয়ে অর্দ্ধবিপক সর্বপ্রকার অন্নপান পরিপাক করিবার
উপযুক্ত আশ্বেয় রস পূর্বোক্ত স্রোতের দ্বারা অগ্ন্যাশয় হইতে
গ্রহণীর মধ্যে ক্ষরিত হইয়া থাকে। পরীক্ষা দ্বারা প্রমাণিত
হইয়াছে যে সাধারণ অন্নপানভোজী পুরুষের শরীরে উক্ত
আশ্বেয় রস প্রত্যহ প্রায় একসের পরিমাণ ক্ষরিত হইয়া
থাকে।

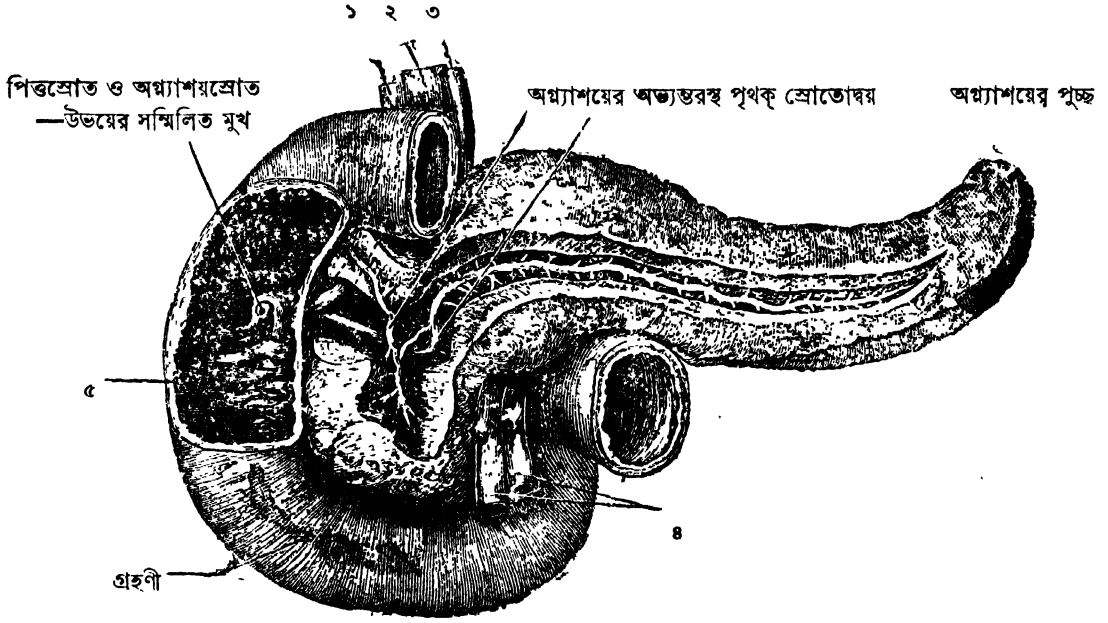
অগ্ন্যাশয় হইতে পৃথক কিন্তু তৎসদৃশ আর একটি গ্রন্থি
উহার পার্শ্বে কদাচিৎ দৃষ্ট হইয়া থাকে। সেই গ্রন্থিও
অগ্ন্যাশয়ের ত্রায় স্রোতাবিশিষ্ট এবং ঐরূপ কার্য্যকর।

অগ্ন্যাশয়ের নির্মাণ বৈচিত্র্য হৃন্ম শারীর বর্ণনে দ্রষ্টব্য।

* যকৃৎও যে রক্তের রঞ্জকপদার্থ উৎপন্ন করে, ইহা অতি অল্পদিন আবিষ্কৃত হইয়াছে। সেই অবধি রক্তহীনতা বা
পাণ্ডুরোগে যকৃৎ খাইতে দেওয়া অথবা উহার Injection দেওয়া হইতেছে।

[১৪১ চিত্র]

অগ্ন্যাশয় ও গ্রহণী ।



[১। পিত্তশোত । ২। প্রতীহারিণী মহাসিরা । ৩। যাকৃতী ধমনী ও সিরা । ৪। গ্রহণীর অভ্যন্তর প্রদেশ (বহিঃপ্রাচীর অংশতঃ কৰ্ত্তন করিয়া দর্শিত) । অগ্ন্যাশয়ও মধ্যে বিদারিত করিয়া দর্শিত হইয়াছে ।]

প্লীহা (Spleen)—শ্রোতোহীন গ্রন্থিসমূহের মধ্যে প্রধান ও বৃহত্তম গ্রন্থি (১৪২ চিত্র)। ইহা উদরগুহ্য বাম অম্লপাক্ষিক ভাগে অবস্থিত। স্বাভাবিক প্লীহা সাত হইতে আট অঙ্গুল দীর্ঘ, চারি অঙ্গুল আয়ত, দুই অঙ্গুল স্থল। ইহা কিঞ্চিৎ বিবৃত্তাকায় (মোচড়ানো) স্থল মৃৎপিণ্ডের সদৃশ। ইহার বর্ণ পাকা জামের ছায়। ইহার ওজন প্রায় পনেরো তোলা।

জরাদি রোগ বশতঃ প্লীহার আয়তন ও গুরুত্ব ক্রমশঃ বৃদ্ধি হইয়া থাকে। প্লীহোদরে (ইদানিং কালজরেও) ইহা অত্যন্ত বৃদ্ধি প্রাপ্ত হয় এবং বংক্ষণ প্রদেশ পর্য্যন্ত প্রসৃত হইয়া প্রায় সমগ্র উদরগুহ্যকে অধিকার করিয়া থাকে।

স্বাভাবিক অবস্থায় প্লীহার সহিত যে সকল আশয়ের যেরূপ সম্পর্ক, অতঃপর তাহা লিখিত হইতেছে। প্লীহার সম্মুখে ও দক্ষিণদিকে আমাশয়বৃদ্ধ; পশ্চাতে ও উর্দ্ধদিকে নবম, দশম ও একাদশ বামপার্শ্বিকার সহিত সম্বন্ধ মহাপ্রাচীর নান্নী পেনী। প্লীহার অন্তঃসীমাস্থিত প্লীহদ্বারক (Hilum of spleen) নামক খাতে অভিপ্লীহিকা ধমনী ও প্লীহিকী সিরা দেখা যায়। প্লীহার নিম্নদিকে অগ্ন্যাশয়ের পৃচ্ছ। ইহার অধোধারা ত্রিকোণপ্রায়, উহা বৃহদন্ত্রের প্লীহিক কোণ স্পর্শ করিয়া থাকে।

প্লীহা উদর্যাকলা দ্বারা সম্পূর্ণভাবে বেষ্টিত থাকিলেও তিনটি কলাময়ী বন্ধনী দ্বারা স্বস্থানে রক্ষিত হইয়া থাকে। তন্মধ্যে প্লীহামাশয়িক (Gastro-splenic Liga-

ment) নাম্নী প্রথম বন্ধনী প্লীহাকে আমাশয়স্কন্ধের সহিত বন্ধন করিয়া থাকে । প্রাচীরবন্ধনী (Phreno-splenic Ligament) নাম্নী দ্বিতীয়া বন্ধনী ইহাকে মহাপ্রাচীরার পার্শ্বের সহিত সম্বন্ধ করে । বৃক্কপ্লীহিকা (Lienorenal Ligament) নাম্নী তৃতীয়া বন্ধনী প্লীহাকে বামবৃক্কের সহিত বন্ধন করিয়া থাকে ।

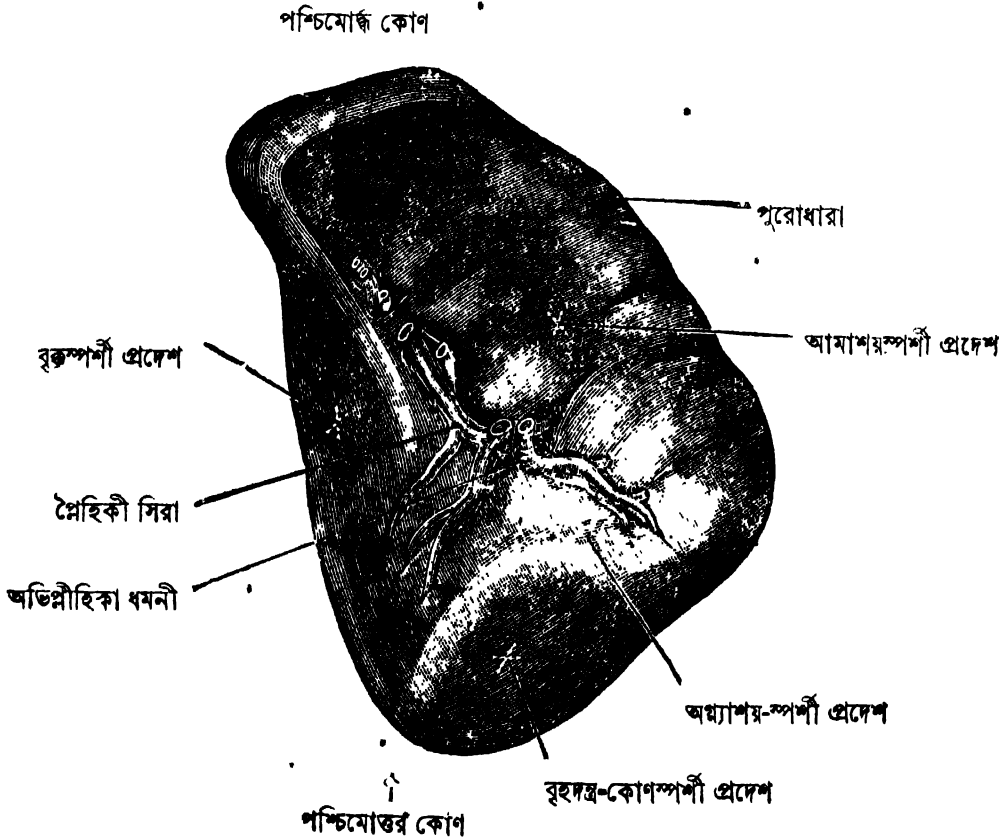
প্লীহার সিরা, ধমনী ও রসায়নীর বিষয় পূর্বে যথাস্থানে বলা হইয়াছে । মণিপূর চক্র হইতে উদ্ভূত সূক্ষ্ম নাড়ী সমূহের ও প্রাণনাড়ীর শাখা-প্রশাখা প্লীহাতে প্রসৃত হইয়া থাকে ।

প্লীহার নির্মাণের বিষয় সূক্ষ্ম শারীর বর্ণনা প্রসঙ্গে দ্রষ্টব্য । নব্য শারীরতত্ত্ববিদ গণের মতে প্লীহা প্রধানতঃ রক্তের রক্তকণিকা নির্মাণ করিয়া থাকে । প্রাচীন আয়ুর্বেদ মতে উহা রক্তক পিত্ত উৎপন্ন করে । রক্তের বর্ণপ্রদ উক্ত রক্তক পিত্ত প্লেইহিক সিরামার্গ দ্বারা প্রতীহারিণী সিরায় প্রবেশ করিয়া থাকে । নব্যেরা বলেন যে প্লীহার সূক্ষ্মতর আভ্যন্তর নিঃস্রবও আছে । ইহার বিবরণ স্রোতোহীন গ্রন্থি বর্ণনা প্রসঙ্গে লিখিত হইবে ।

[১৪২ চিত্র]

প্লীহা ।

(উল্টাইয়া দর্শিত)



বিংশ অধ্যায়।

এক্ষণে মূত্রণ যন্ত্র ও প্রজনন যন্ত্র সমূহের পরিচয় লিখিত হইতেছে।

মূত্র উৎপাদন ও নিষ্কাশন করিবার যন্ত্রগুলি **মূত্রণ-যন্ত্র** নামে অভিহিত হইয়া থাকে। শুক্র, আর্দ্রব ও গর্ভ উৎপাদন, ধারণ এবং নিরসন (নিষ্কাশন) করিবার যন্ত্রসমূহ **প্রজনন-যন্ত্র** নামে অভিহিত। পরস্পরের সান্নিধ্য ও সাপেক্ষত্ব বশতঃ উহাদিগের সম্বন্ধ অত্যন্ত ঘনিষ্ঠ।

তন্মধ্যে বৃক্কদ্বয়, গর্ভাশয়, বস্তি ও মূত্র প্রসেক—ইহারা মূত্রণ-যন্ত্রের অন্তর্গত। পুরুষের শিশ্ন, বৃষণদ্বয়, শুক্র বাহিনীদ্বয় ও শুক্র প্রপিকাদ্বয়—ইহারা প্রজনন যন্ত্র; পৌরুষ গ্রন্থি ও শিশ্নমূলিক গ্রন্থিদ্বয় ইহাদিগেরই সহচর। আর স্ত্রীলোকের যোনি, গর্ভাশয়, বীজকোষদ্বয় ও বীজবাহিনীদ্বয় প্রজনন যন্ত্র; যোনিদ্বারিক গ্রন্থিদ্বয় ইহাদিগের সহচর।

বৃক্কদ্বয় (Kidneys)—বৃক্কদ্বয় মূত্রজনন যন্ত্রের মধ্যে প্রধান। উহারা বৃহদাকার শিখী বীজের জায় আকৃতি-বিশিষ্ট এবং স্ত্রী ও পুরুষ উভয়ের শরীরে একই প্রকার (১৪৩ চিত্র)। উহারা কটদেশে পৃষ্ঠবংশের উভয় দিকে একাদশ ও দ্বাদশ পশুর্কার সম্মুখে মেদঃপুঞ্জ পরিবৃত্ত হইয়া অবস্থান করে। তন্মধ্যে দক্ষিণ পার্শ্বে বৃক্কের অবস্থান হেতু দক্ষিণ বৃক্ক বাম বৃক্ক অপেক্ষা কিঞ্চিৎ নিম্নে অবস্থিত। উদর্য্য কলা বৃক্কদ্বয়ের সম্মুখে মাত্র অবস্থিত (উহাদিগকে সম্পূর্ণ আচ্ছাদন করে না।)

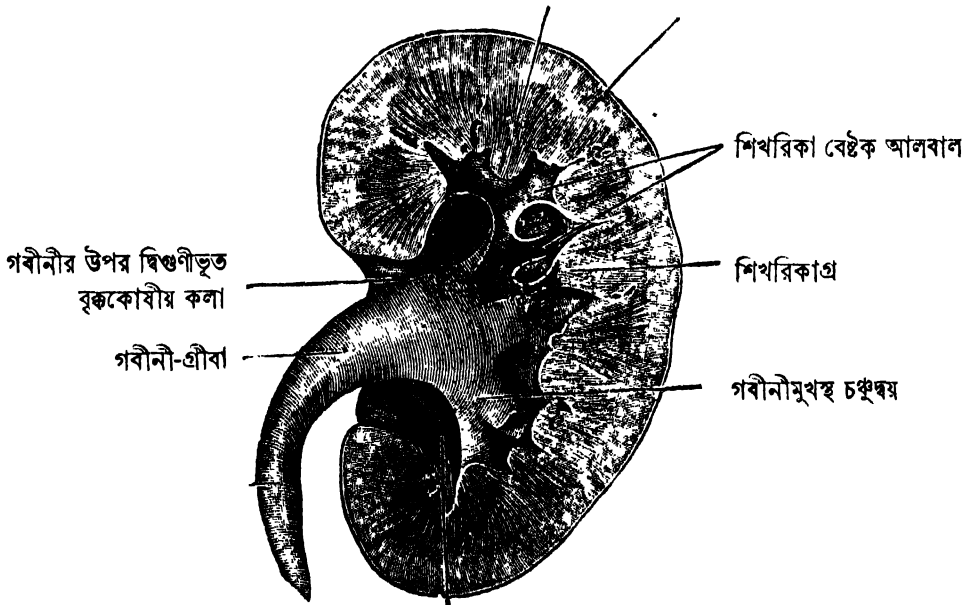
এক একটা বৃক্কের বক্র বহির্দ্বারা কটিপার্শ্বের অভিমুখে কটিক্রিকোণ নামক পেশীত্রয়ের অবকাশ স্পর্শ করিয়া অবস্থিত (পেশী খণ্ডে ৩১ চিত্র দ্রষ্টব্য)। বৃক্কের অন্তর্দ্বারা মধ্যে খাতবিশিষ্ট এবং পৃষ্ঠবংশের অভিমুখী। উক্ত খাত বৃক্কদ্বার (Hilum of Kidney) নামে অভিহিত।

[১৪৩ চিত্র]

বামবৃক্ক।

(অনুলম্বভাবে ছেদন করিয়া দর্শিত)

• শিখরিকা মুকুল বহিবর্ন্ত সংযুক্ত শিখরিকা মূল

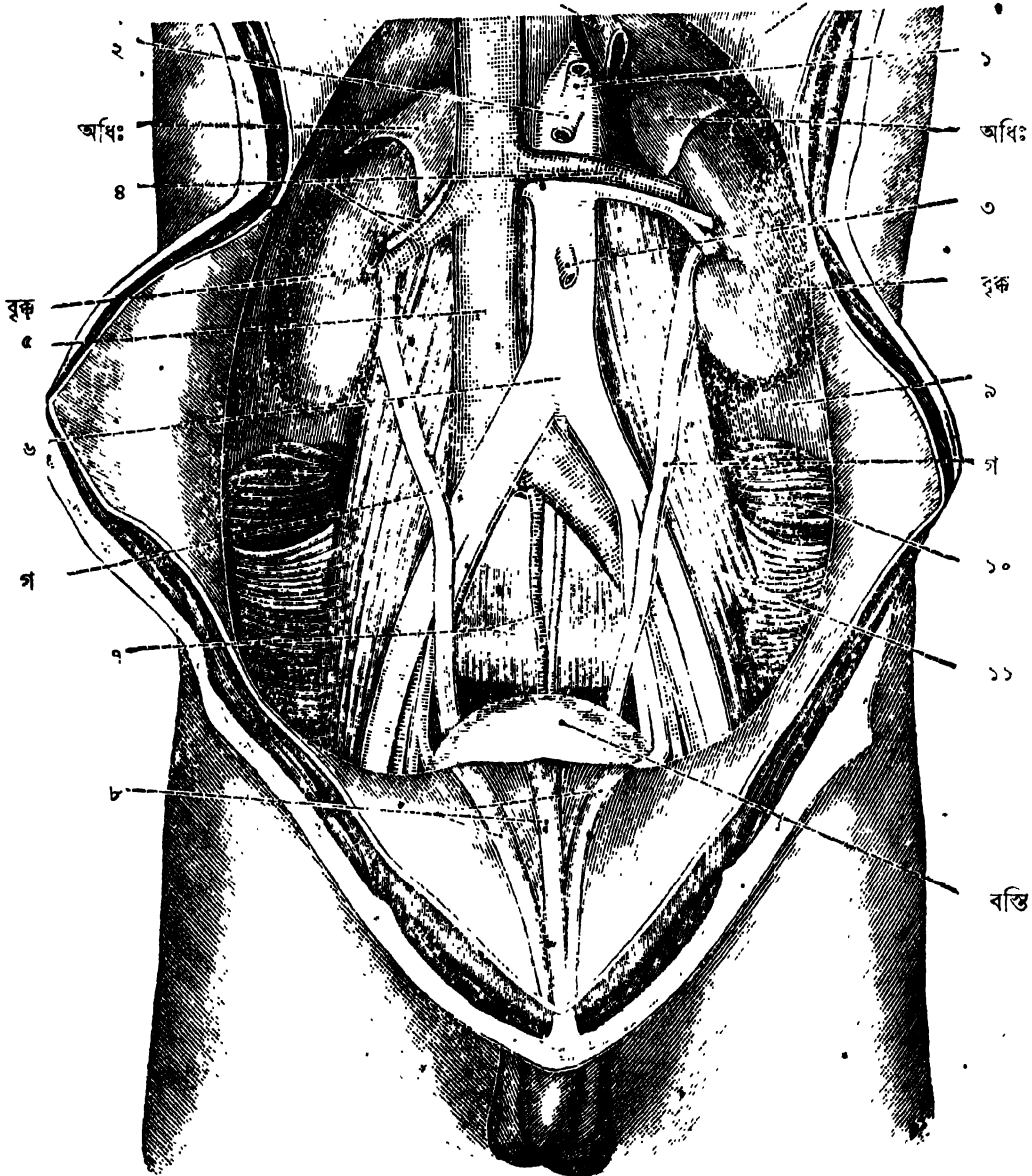


বৃক্কদ্বার (গর্ভাশয়ের বাহাংশ)

রক্তদ্বয় এবং গবীনীদ্বয়ের অবস্থান ও পারিপার্শ্বিক সম্বন্ধ।

• (উদর বিদারিত করিয়া ও অস্ত্র অপসারণ করিয়া দেখান হইয়াছে)

উদর্যা কলা



[১। মহাপ্রাচীরিকা ধমনী (কর্তিত মূল)। ২। উত্তরাঙ্গিকী ধমনী। ৩। অধরাঙ্গিকী ধমনী। ৪। অম্ন-
বৃক্ষা ধমনীদ্বয়। ৫। অধরা মহাসিরা। ৬। মহাধমনীর শেষভাগ। ৭। অম্নত্রিকিণী সিরা ও ধমনী। ৮। বস্তি
শিরঃস্থ তিনটি রক্তক। ৯। কটিপ্রাশরণী। ১০। কটিচতুরঙ্গা পেশী। ১১। কটিলম্বিনী দীর্ঘা পেশী। অধিঃ—
অধিবৃত্ত। গ-গ—গবীনীদ্বয়।]

অনুব্রূকা ধমনী পাঁচ ছয়টা শাখায় বিভক্ত হইয়া বৃক্কদ্বাব পথে বৃক্কে প্রবেশ করে। বৃক্কের নাড়ী সমূহও ঐ খাত আশ্রয় করিয়া প্রসৃত হয়। বৃক্ক হইতে উদ্ভূত সির, রসায়নী এবং গবীনীও উক্ত খাত দিয়া নির্গত হইয়া থাকে।

উদরগুহায় পৃষ্ঠবংশের উভয় পার্শ্বস্থিত বৃক্কদ্বয়ের সহিত অগ্রাগ্র আশয়ের সম্পর্ক (১৪৪ চিত্র) এইরূপ।—দক্ষিণ বৃক্কের উপরিভাগ—যক্কতের দক্ষিণ পিণ্ডকে, গ্রহণীর নিম্নভাগকে এবং আরোহি বৃহদন্ত্রকে স্পর্শ করিয়া থাকে। আর বাম বৃক্কের উপরিভাগ—প্লীহা, অগ্ন্যাশয়পুচ্ছ, আমাশয় (অতি অল্প মাত্রাংশে) এবং অবরোহি বৃহদন্ত্রকে স্পর্শ করিয়া থাকে। প্রত্যেক বৃক্কের পশ্চাদ্দেশে একাদশ ও দ্বাদশ পশুকাঁদয়, মহাপ্রাচীরার মূল, কটিলম্বিনী পেশী এবং কটিচতুরস্রা পেশী কিঞ্চিৎ বৃক্ক স্পর্শ করিয়া অবস্থিত।

বৃক্কদ্বয়েব উর্দ্ধে—অধিবৃক্ক (Adrenal or Suprarenal bodies) নামক ত্রিকোণপ্রায় স্রোতোহীন গ্রন্থিদ্বয় সংলগ্ন আছে। দক্ষিণ অধিবৃক্কের সহিত যক্কতের এবং বাম অধিবৃক্কের সহিত প্লীহার তলদেশের সংস্পর্শ হয়। স্রোতোহীন গ্রন্থিবর্ণন প্রসঙ্গে অধিবৃক্কের কার্যের বিষয় বিশেষভাবে বলা যাইবে।

বৃক্কদ্বয়ের স্থূল নির্মাণ প্রণালী—উহাদিগকে অনুলম্ব ভাবে ছেদন করিলে স্পষ্ট দেখা যায় (১৪৩ চিত্র)। হৃৎনির্মাণ প্রণালী প্রধানতঃ অণুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে স্পষ্টভাবে দর্শনীয়।

প্রত্যেক বৃক্কে অমূল্যভাবে দুই ভাগে বিভক্ত করিলে স্থূলতঃ নিম্নলিখিত অংশগুলি লক্ষ্য করা যায়, যথা—বৃক্কবস্ত, বৃক্কদ্বার, বৃক্কলিম্ব ও বৃক্ককোষ। প্রত্যেকের বিষয় পৃথক্ ভাবে লিখিত হইতেছে।

(১) **বৃক্কবস্ত**—বৃক্কবস্ত বৃক্কনির্মাণক স্থূল উপাদানের নাম। ইহা বহির্বস্ত ও অন্তর্বস্ত ভেদে দুই ভাগে বিভক্ত। তন্মধ্যে—(ক) **বহির্বস্ত** (Cortical matter) বৃক্কের বাহ্য পরিধিভাগের নির্মাণ করিয়া থাকে। (খ) **অন্তর্বস্ত** (Medullary or Pyramidal matter)

আভ্যন্তর পরিধিভাগে মন্দিরচূড়াকৃতি ‘শিখরিকা’ শ্রেণী দ্বাবা পরিব্যাপ্ত। ঐ সকল শিখরিকার স্থূল মূলগুলি বহির্বস্ততে প্রতিবদ্ধ। উহাদিগের অগ্রভাগ সমূহ পুষ্পমুকুলের ত্রায়, উহার বৃক্কালিম্ব নামক শৃঙ্খাংশে দৃষ্ট হয়।

(২) **বৃক্কদ্বার** (Hilum of Kidney)—বৃক্কের অন্তঃপরিধিস্থিত খাতের নাম। প্রত্যেক বৃক্কদ্বারে এক একটা গবীণীর বিস্তারিত মুখ সংযুক্ত থাকে। বৃক্কের সির, ধমনী, নাড়ী প্রভৃতিরও ইহাই প্রবেশ বা নির্গম দ্বার, ইহা পূর্বে বলা হইয়াছে।

(৩) **বৃক্কাসিন্দ** (Pelvis of Kidney)—বৃক্কদ্বারে বিস্তারিত হইয়া অবস্থিত গবীণীর মুখের নাম বৃক্কাসিন্দ। ইহা বৃক্ককোষ নামক স্থূল ও দ্বিগুণীভূত কলাংশ দ্বারা আবৃত। বৃক্কশিখরিকাগ্র হইতে অল্পে অল্পে নিঃসৃত মূত্রবিন্দু সমূহ বৃক্কাসিন্দে সঞ্চিত হইয়া থাকে। এই স্থানে বৃক্কশিখরিকা সমূহের দশ বারোটা মূত্রস্রাবী মুকুলাগ্রবৎ মুখ কলাময় আলবাল দ্বারা বেষ্টিত দেখা যায়।

(৪) **বৃক্ককোষ** (Renal Capsule)—প্রত্যেক বৃক্কের চতুর্দিকে সংলগ্ন স্থূলকলাময় প্রাবরণীর নাম বৃক্ককোষ। উহা বৃক্কদ্বারের নিকট প্রবেশ করিয়া ও দ্বিগুণীভূত হইয়া উহার সীমা নির্মাণ করে এবং শেষে গবীণী-বেষ্টনী স্থূলকলার সহিত মিলিত হয়।

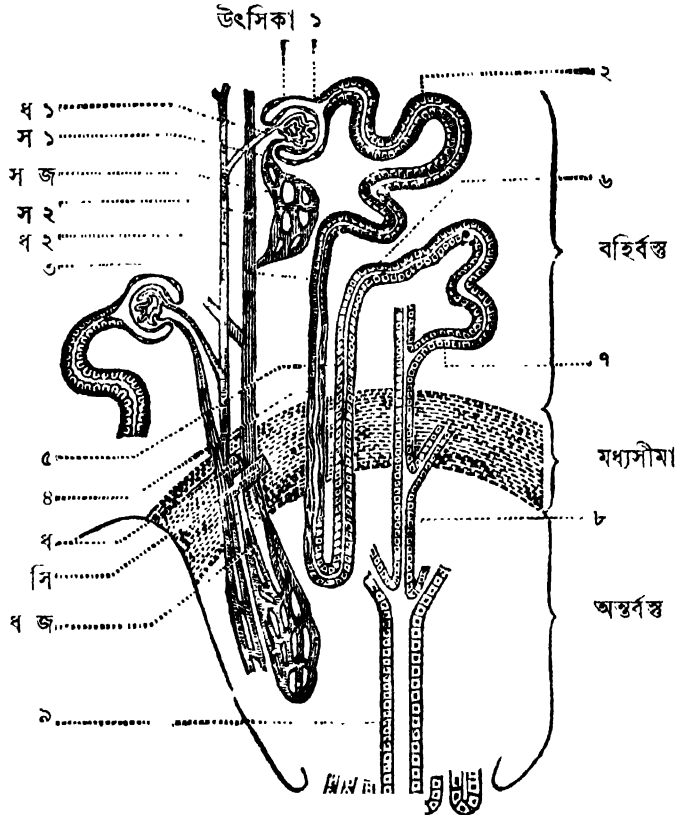
বৃক্কের **সূক্ষ্মনির্মাণ**—বিচিত্র প্রকার। বৃক্কপরিধিস্থ বহির্বস্তর অধিকাংশই মূত্রনির্মাণক হৃৎ হৃৎ বর্তুল যন্ত্র দ্বারা নির্মিত। উৎস বা ফোয়ারার ত্রায় অজস্র জল উৎপন্ন করে বলিয়া এই সকল হৃৎযন্ত্র **মূত্রোৎসিকা** (Bowman's Capsules) নামে অভিহিত। উহাদের সংখ্যা অনুল মাত্র স্থানে প্রায় একশত। উহার ‘ঝজুকা’ নামী হৃৎ হৃৎ ধমনীর সরল শাখা-প্রশাখা সমূহে ফলগুচ্ছের ত্রায় লম্বিত থাকে। (১৪৫ চিত্র।)

প্রত্যেক ‘ঝজুকা’ নামী হৃৎধমনীর অগ্রশাখা এক একটা উৎসিকার মধ্যে গুচ্ছাকারে প্রবেশ করে। প্রত্যেক উৎসিকার নির্মাণ অতি বিচিত্র, উহা হৃৎ কলাময় থলি বা পুটকের মধ্যে

[১৪৫ চিত্র]

ব্রহ্মের সূক্ষ্ম নির্মাণ ।

(অণুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে দৃষ্ট ।)



শিখরিকাবলীর অগ্রস্থিত মূত্রশ্রোতের মুখ

[ধ ১—উৎসিকা-প্রবেশিনী শুচ্ছমুখী ধমনী । স ১—উৎসিকা-বিনির্গতা সির। স জ—সিরাজালক ।
 স ২—ঋজুকা সির। ধ ২—ঋজুকা ধমনী । ধ ৩—স্থলতরা ধমনী । সি—স্থলতরা সির। ধ জ—ধমনী জালক ।
 ১—উৎসিকা-বিনির্গত আশ্রাখ্য মূত্রশ্রোতের মুখ । ২—উহার আগ কুণ্ডলিকা । ৩-৪-৫—উহার পাশাকার ভাগ ।
 ৬-৭—উহার শেষ কুণ্ডলিকা । ৮—ঋজু মূত্রশ্রোত । ৯—চরম মূত্রশ্রোত ।]

অবস্থিত। ঐ পুটকের অভ্যন্তরে রক্তের ত্যাজ্য জলীয়াংশ অতি সূক্ষ্ম সূক্ষ্ম জলকণার আকারে অল্পে অল্পে ক্ষরিত হয়। ঐরূপে ক্ষরিত মূত্র উৎসিকা-নির্গত সূক্ষ্ম সূক্ষ্ম মূত্রবহ স্রোত দ্বারা বৃক্কের অভ্যন্তরে নীত হইয়া থাকে। উৎসিকাসমূহ হইতে নির্গত মূত্রস্রোতগুলি ক্ষুদ্রাঙ্গের আয় কুণ্ডলীভূত হইয়া বৃক্কের কেন্দ্রাভিমুখে প্রসৃত হয়।

প্রত্যেক স্রোতের চারিটি ভাগ দেখা যায়।

(১) **আণ্ড কুণ্ডলিকা ভাগ** (First Convoluted Tubule); (২) **পাশাকার ভাগ** (Henle's Loop) (৩) **অন্ত্য কুণ্ডলিকা ভাগ** (Second Convoluted Tubule) এবং (৪) **স্বজুভাগ** (Straight Tubule)। শ্রেণীর আকাবে পাশাপাশি অবস্থিত ঐ সকল স্বজু স্রোতঃসমূহ বৃক্ক শিখরিকাবলীর নিৰ্ম্মাণ করিয়া থাকে। ঐ সকল মূত্রস্রোত অন্তর্বৎ গঠিত বলিয়া বৈদিক মতে উহাদিগকে ‘আশয়’ সংজ্ঞায় অভিহিত করা হইয়াছে।

মূত্রাণ-বর্জিত রক্ত সূক্ষ্ম সিবির ভিতর দিয়া প্রত্যেক উৎসিকা হইতে ফিরিয়া আসে। ঐ সকল সূক্ষ্ম সিবির পরস্পর মিলিত হইয়া ধমনী-সহচরী সিবির প্রবেশ করে। ঐ সকল সিবির কেন্দ্রাভিমুখ মূত্রবহ স্রোতঃসমূহের অন্তর্বর্তন করিয়া এবং ক্রমশঃ পরস্পর মিলিত হইয়া শেষে বৃক্কপ্রভব স্থল সিবির পরিণত হয়।

এই স্থানে বিশেষ লক্ষ্য করিবার বিষয় এই যে, অনুবৃক্ক ধমনীর এক একটা চরম অন্তঃশাখা (‘স্বজুকা’ ধমনী) বৃক্কের বহির্বস্ততে ফলবতী সরল বৃক্কশাখার আয় উভয় দিকে অবস্থিত উৎসিকাবলীকে ধারণ করিয়া থাকে এবং তৎপ্রবিষ্ট শাখা-প্রতানদ্বারা উৎসিকাবলীর পোষণ করিয়া থাকে। ঐ স্বজুকা-ধমনী (Arteræ Rectæ) গুলির পার্শ্বস্থ তাদৃশ স্বজুকা সিবির (Vene Rectæ) সমূহ উৎসিকাপুঞ্জ হইতে বিনির্গত সিবিরাজলের রক্ত সংগ্রহ করিয়া থাকে।

উৎসিকাসমূহের অন্তরালে বৃক্কের অন্তর্বস্ততে আশ্রাখ্য স্রোতঃসমূহের সন্নিবেশ দৃষ্ট হইয়া থাকে (১৪৫ চিত্র)। উহাদিগের ক্রমশঃ স্বজু ও কুণ্ডলীভূত মুখ শিখরিকাগ্রে উন্মুক্ত হইয়া থাকে।

গবীনীদ্বয় (Ureters) — বৃক্কদ্বয় হইতে বিনির্গত দুইটি অধোমুখী নলিকা মূত্র বহন করিয়া মূত্রাশয়ে লইয়া যায়, উহাদের নাম **গবীনী** (এই সংজ্ঞাটী বৈদিক সময় হইতে প্রচলিত)। উহাদিগের বৃক্কালিন্দসংলগ্ন উপরের মুখ বৃক্ক, ধুতুবপুষ্ণের আয় বিস্তারিত এবং পাঁচ ছয়টি চঞ্চল। গবীনীদ্বয় ত্রিগ্যগ্ভাবে নিম্নদিকে প্রসৃত এবং ক্রমশঃ সঙ্কুচিত হইয়া শেষে বস্তিতে সংলগ্ন হইয়া থাকে। প্রত্যেক গবীনী বৃক্কালিন্দ হইতে বস্তিপার্শ্ব পর্য্যন্ত প্রায় কুড়ি অঙ্গুল দীর্ঘ, হংসপক্ষের নলিকার আয় স্থূল এবং আয়ত গ্রীবা-বিশিষ্ট। উহার ত্রিগ্যগ্ গতিতে পৃষ্ঠবংশের সম্মুখস্থিত মহাসিরা ও মহাধমনীকে উল্লঙ্ঘন করিয়া শ্রেণিগুহায় অবতরণ করিয়াছে। উহাদিগেব মূত্রদ্বয় মূত্রাশয়ের পশ্চাতের দিকে উভয় পার্শ্বস্থ দুইটি ছিদ্র দ্বারা মূত্রাশয়ের ভিতরে উন্মুক্ত হইয়াছে। ঐ উন্মুক্ত মুখ বা দ্বারকে **গবীনীদ্বার** (Orifices of Ureters) বলে। গবীনীদ্বয় স্বতন্ত্র পেনীতন্ত দ্বারা নিৰ্ম্মিত এবং ভিতরে ও বাহিরে কলা দ্বারা আচ্ছাদিত। তন্মধ্যে বাহ্য কলা স্থূল এবং বৃক্ককোষের অন্তঃস্থিত।

গবীনীদ্বয়েব নিৰ্ম্মাণের বৈশিষ্ট্য বশতঃ, বৃক্কালিন্দে সঞ্চিত মূত্রের ক্ষার পদার্থ হইতে উৎপন্ন সিকতা বা ‘শর্করা’ কদাচিতঃ কঙ্করের আকাবে পরিণত হইয়া গবীনীর স্রোতঃপথ বন্ধ করিয়া থাকে। ইহার ফলে **অশ্মরীশূল** (Renal Colic) নামক তীব্র শূল উপস্থিত হয়। উক্ত কঙ্কর বা গুটিকা (Stone) নামিয়া গেলে শূল প্রশমিত হইয়া থাকে, আয়ুর্বেদে ইহার স্পষ্ট বর্ণনা আছে।

উভয় বৃক্কের এবং গবীনীদ্বয়ের পোষণ মহাধমনীর উদর্যা শাখা দ্বারা ঘটিয়া থাকে। প্রত্যেক অনুবৃক্ক নারী ধমনী মহাধমনীর পার্শ্ব হইতে নির্গত হইয়া প্রত্যেক বৃক্কদ্বার আশ্রয় করিয়া বৃক্ক মধ্যে প্রবেশ করে। ঐ ধমনী এক এক দিকে পাঁচটি শাখায় বিভক্ত হয়। তন্মধ্যে কয়েকটি সূক্ষ্মতর শাখা দ্বারা তৎপার্শ্বস্থ গবীনী ও অধিবৃক্কদ্বয়ের পোষণ হইয়া থাকে। অবশিষ্ট প্রধান শাখাগুলি বৃক্কের মধ্যে প্রবিষ্ট হইয়া উহার অন্তর্বস্ততে বৃক্ক-পোষণী সূক্ষ্মধমনী-শ্রেণীতে পরিণত হয়। উহাদিগেরই সূক্ষ্মতম চরম শাখাগুলির নাম

‘ঋজুকা ধমনী’ । উক্ত শুষ্কমুখা ঋজুকা ধমনী উৎসিকার মধ্যে রক্ত সংবহন করিয়া থাকে, তাহা পূর্বেই বলা হইয়াছে । অধিবৃদ্ধি উত্তরা, মধ্যমা ও অপর্যাপ্তা ধমনীগুলি অধিবৃদ্ধির পোষণ করিয়া থাকে ।

বৃদ্ধ, অধিবৃদ্ধ ও গবীনীর সিরাবলীর নাম প্রায় ধমনীর অনুরূপ । বিশেষতঃ উৎসিকাসমূহ হইতে মূত্রগবণ হওয়ার পরে অবশিষ্ট রক্ত বহনকারিণী সূক্ষ্মতম সিরাবলি ক্রমে ক্রমে সূক্ষ্ম সিরাবলিতে ও পরে ঋজু সিরাবলিতে পরিণত হয় ।

গবীনীপোষনী ধমনী—অনুবৃদ্ধা ধমনী, অনুবৃদ্ধিকা ধমনী এবং বস্তিগা ধমনীর শাখা-প্রশাখা হইতে উদ্ভূত ধমনী-রাজি দ্বারা গবীনীদ্বয়ের পোষণ হয় ।

বস্তি বা মূত্রাশয় ।

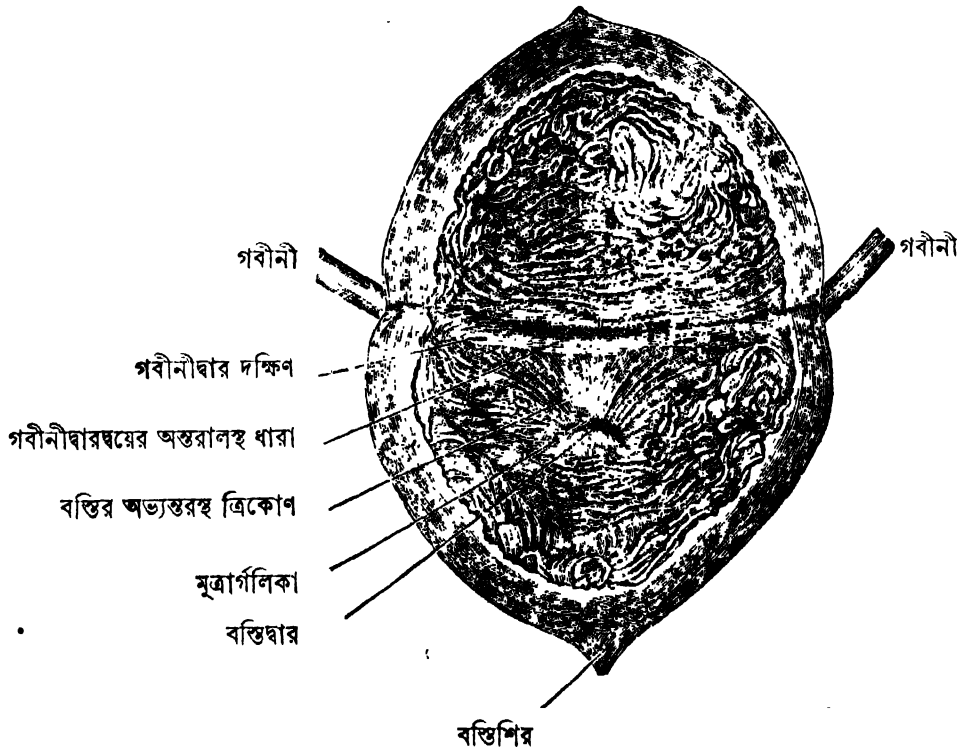
বস্তি বা মূত্রাশয়—মূত্রাধারের প্রাচীন নাম । ইহার আকৃতি ক্ষুদ্র অলাবুলের সদৃশ । ইহা উদরগুহার নিম্নভাগস্থ বস্তিগুহার মধ্যে ভগাস্থি সন্ধির পশ্চাতে অবস্থিত । পুংশরীরে ইহা শুদ-নলিকার সম্মুখবর্তী, স্ত্রীশরীরে ইহা যোনি ও গর্ভাশয়ের সম্মুখে অবস্থিত । ইহার উপরিভাগ ও পশ্চাদ্ভাগ উদর্যাকলা দ্বারা আচ্ছাদিত । ইহার উপরিভাগে একটা ত্রিকোণাকার কলানির্মিত বন্ধনী সংযুক্ত আছে, উহা নাভি পর্যন্ত প্রসৃত । ইহার নাম **বস্তিশীর্ষিকা** (প্রাচীন নাম ‘বস্তিশিরঃ’) । ইহার দুই পার্শ্বের দ্বারা গর্ভকালীন

[১৪৬ চিত্র]

বস্তির অভ্যন্তর ।

(বস্তি বিদারিত করিয়া দর্শিত) .

বস্তিশির



‘সংবাহিনী’ ধমনীর শুষ্কাবশিষ্ট পরিণতি এবং মধ্য রেখায় স্নায়ুময়ী বন্ধনী দৃষ্ট হয়। এই বন্ধনীগুলির নাম **বস্তিরজুকা**।—ইহারা বস্তিকে উপর দিকে টানিয়া রাখে।

বস্তির নিম্নস্থস্থ ছিদ্রকে ‘বস্তিদ্বার’ বলে। ইহাকে বেঠেন করিয়া একটা (আগ্রোটের গ্রায়) স্থল গঠিত আছে, উহার নাম **পৌরুষগ্রন্থি**। বস্তির পশ্চাতে প্রত্যেক পার্শ্বে একটা শুক্র-বাহিনী ও একটা শুক্র-প্রপিকা (শুক্রাধার) পাশাপাশি বর্তমান, ইহাদের নিম্নস্থ মূলদ্বয় মিলিত হইয়া একটা স্থল নলিকা রচনা করে, উহা **শুক্রপ্রসেক** নামে অভিহিত। ইহাদের বর্ণনা প্রজনন যন্ত্র প্রসঙ্গে বিশেষ ভাবে করা যাইবে।

বস্তির নির্মাণ প্রণালী—আমাশয়ের তুল্য ; অর্থাৎ তিন প্রকারে বিস্তৃত মাংসতন্তু জাল দ্বারা ইহার প্রাচীর নির্মিত হইয়াছে। বস্তিপ্রাচীরের সঙ্কোচ হইলে বস্তি হইতে মূত্রনিঃসরণ হয়। বস্তির অভ্যন্তর ভাগ একটা কলাময়ী আবরণী দ্বারা আবৃত ও বলিরাজি চিহ্নিত। উক্ত আবরণী **বস্ত্যন্তরীয়া কলা** নামে অভিহিত। উহারই একটা ত্রিকোণাকার অংশকে **বস্ত্যন্তরীয়া ত্রিকোণ** বলা হয়, উহার দুই পার্শ্বের দুই কোণে গবীনীদ্বয়ের মুখ দেখা যায়, উহাদের নাম গবীনীদ্বার। নিম্নস্থ কোণে **বস্তিদ্বার** দেখা যায়, সেইখানে বস্তিদ্বারের অর্গলস্বরূপ একটা ক্ষুদ্র কলামিকা বর্তমান—উহার নাম **মূত্রার্গলিকা**। প্রস্রাব করিবার সময় পায়ুদ্বারণী পেশীর সংকোচ হইলে উহা উপরে উঠিয়া যায়, অতঃপর উহা বস্তির দ্বারকে রুদ্ধ করিয়া রাখে (১৪৬ চিত্র)।

মূত্র প্রসেক—বস্তিদ্বার দিয়া বাহিরে মূত্রনিঃসরণের জন্ত একটা কলাময়ী নলিকা আছে, উহার নাম **মূত্রপ্রসেক**। উহা পুংশরীরে বস্তিদ্বার হইতে শিল্পের তলদেশে আশ্রয় করিয়া শিশ্নমুখ পর্য্যন্ত বিস্তৃত। উহার দীর্ঘতা প্রায় এক বিতস্তি (বিঘণ) প্রমাণ। বর্ণনার সুবিধার জন্ত পুরুষের মূত্র-প্রসেককে তিন অংশে বিভক্ত করা হয়, যথা—প্রথম অংশ ‘বস্তিদ্বারিক,’ মধ্যাংশ ‘মূলাধারিক’ এবং শেষাংশ ‘শৈশ্নিক’। তন্মধ্যে প্রথম বা **বস্তিদ্বারিক অংশ** দুই অঙ্গুল মাত্র দীর্ঘ ;

উহা বস্তিদ্বারে সংলগ্ন এবং পৌরুষ গ্রন্থি ভেদ করিয়া প্রসৃত। মধ্যাংশ বা **মূলাধারিক অংশ** মূলাধার প্রদেশে ভেদ করিয়া গিয়াছে। উহা এক অঙ্গুল পরিমিত ও স্থলতর কলা নির্মিত, উহার অপর নাম **কলাময় ভাগ**। মূত্রদ্বার-সংকোচনী পেশী এই অংশকে বেঠেন করিয়া অবস্থিত। এই কলাময় ভাগ ঔপস্থিক ত্রিকোণের মধ্যে বর্তমান এবং ‘ত্রিকোণ-প্রাবরণী’ নামী স্থলকলা দ্বারা সুরক্ষিত। মূত্র প্রসেকের শেষাংশ বা **শৈশ্নিক ভাগ** শিল্পের তলদেশে সংলগ্ন ও দীর্ঘতম ; উহার দীর্ঘতা প্রায় নয় অঙ্গুল প্রমাণ। শৈশ্নিক ভাগ শিশ্নমূলের অভ্যন্তরে কিঞ্চিৎ বিস্তারিত ও বর্জুলাকার। উহার বাহিরে উভয় পার্শ্বে দুইটা ক্ষুদ্র মূগের ডালের মত গ্রন্থি আছে, উহাদের নাম **শিশ্নমূলিক গ্রন্থি** (Cowper's glands)। উহাদের দুইটা স্থল স্রোতোমুখ এই শৈশ্নিক ভাগের মধ্যে উন্মুক্ত হইয়াছে।

স্ত্রীজাতির মূত্রপ্রসেক দুই অঙ্গুল মাত্র দীর্ঘ। উহা যোনির সম্মুখ-প্রাচীরের সহিত সংলগ্ন ; উহার দ্বার যোনিদ্বারের উপরে ও সম্মুখে ভগশিল্পিকার নিম্নে দৃষ্ট হয়।

প্রজনন যন্ত্র।

মনুষ্য শরীরে দুইটা গ্রন্থিই সমস্ত প্রজনন যন্ত্রের মূল। উহার পুংশরীরে বৃষণ (Testicle) নামে ও স্ত্রীশরীরে বীজকোষ (Ovary) নামে অভিহিত। বৃষণদ্বয় পুংশরীরে বহির্ভাগে অণ্ডকোষের মধ্যে অবস্থিত, ইহারো শুক্রোৎপাদক। উৎপন্ন শুক্র বৃষণদ্বয় হইতে নির্গত দুইটা স্রোত বা নলিকা দ্বারা উপরে প্রবাহিত হয়, উহাদের নাম শুক্রবাহিনী। বীজকোষদ্বয় স্ত্রীশরীরে গর্ভাশয়ের উভয় পার্শ্বে বস্তিগুহার মধ্যে প্রচ্ছন্নভাবে বর্তমান। উহাদের স্রোত বা নলিকা দ্বয় গর্ভাশয়ের উভয় পার্শ্বস্থ ছিদ্রপথে গর্ভাশয়ের মধ্যে বীজার্তব প্রবাহিত করে। পুরুষের শিল্প ও স্ত্রীলোকের যোনি গর্ভাধানের সাধন। গর্ভাশয় গর্ভের আধার।

ইহাই প্রজনন যন্ত্রের সংক্ষিপ্ত সূচনা। বিস্তৃত বিবরণ পরে বলা হইতেছে।

পুরুষের প্রজনন যন্ত্র

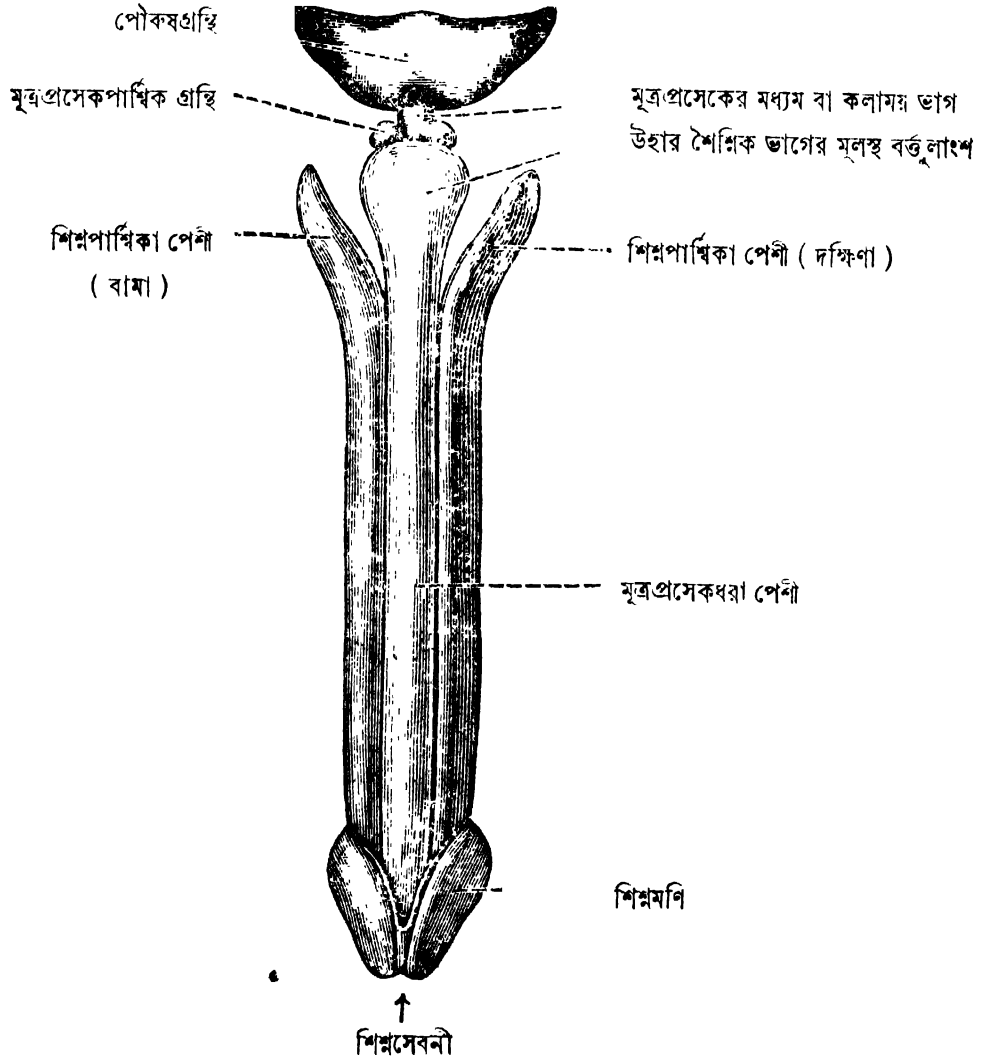
শিশ্ন, বৃষণদ্বয়, শুক্রবাহিনীদ্বয়, শুক্রপ্রপিকাদ্বয়, পৌকষ গ্রন্থি এবং শিশ্নমূলপার্শ্বিক গ্রন্থিদ্বয়—এইগুলি পুরুষের প্রজনন যন্ত্র।

শিশ্ন, গেত্র বা পুরুষাজ—পুরুষের মৈথুন সাধন ও মূত্র-নির্গমন যন্ত্র। উক্ত পাশাপাশি অবস্থিত তিনটি দণ্ডাকৃতি পেশীব দ্বারা নির্মিত এবং প্রস্ফট (উত্তেজিত) অবস্থায় তিন-পলা দণ্ডাকার। উক্ত গ্রন্থিগুলি পেশীত্রয় দৃঢ় মাযুজাল দ্বারা পরস্পর সংযুক্ত। ইহাদের মধ্যে শিশ্নের উভয় পার্শ্বে অবস্থিত ও পরস্পর সংযুক্ত স্থূল-মাংসল দুইটা

[১৪৭ চিত্র ।]

পৌরুষগ্রন্থিসহিত শিশ্ন।

(নিম্নদেশ হইতে দৃষ্ট)।

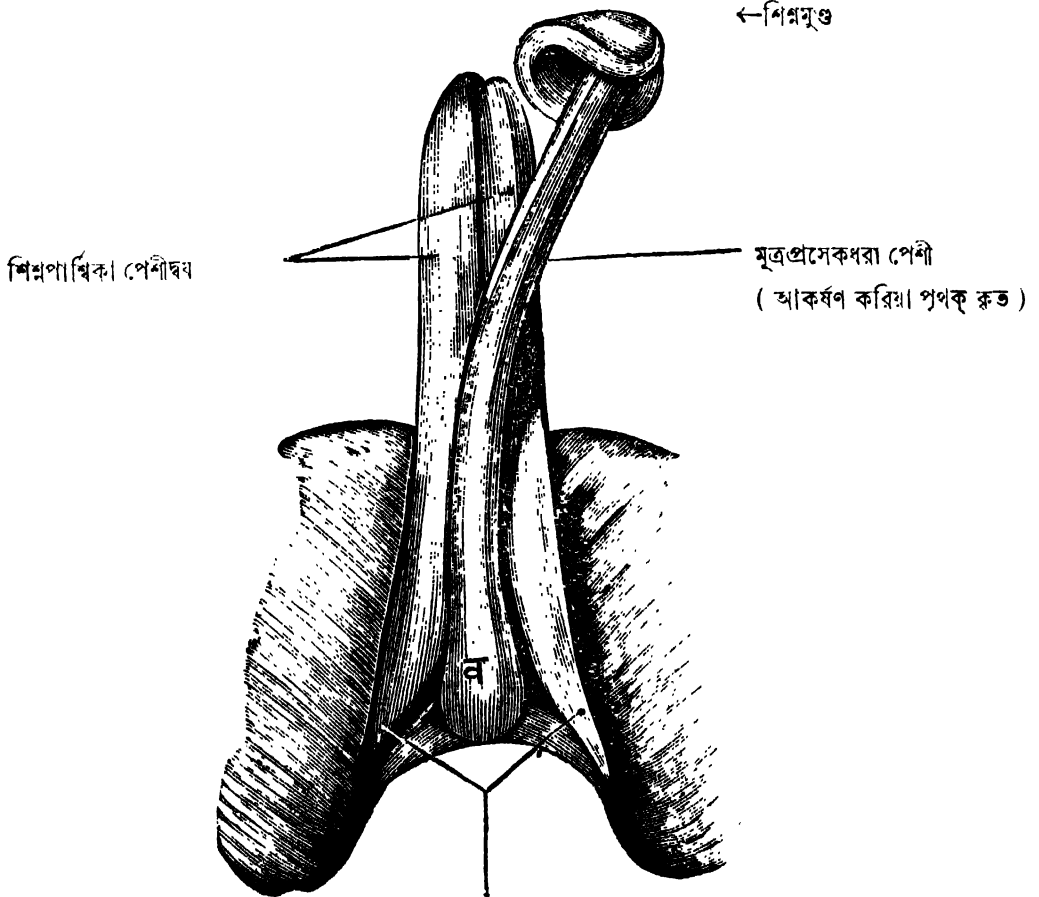


পেশী প্রধানতঃ শিল্প নির্মাণ করিয়া থাকে। উহাদিগের নাম শিল্পপার্শ্বিকা (১৪৮ চিত্র)। উহাদের দুইটা মূল ভাগাঙ্গি সন্ধির উভয় দিকে প্রচ্ছন্নভাবে সংবদ্ধ। উক্ত পেশী দ্বয়ের নিয়ে মধ্যরেখায় আর একটি মৃণালসদৃশ পেশী সম্বদ্ধ আছে, উহা স্পঞ্জের স্থায় নির্মিত। এই পেশীই মূত্রপ্রসেকের দীর্ঘতম অংশকে ধারণ করিয়া অবস্থিত, এইজন্ত ইহার নাম মূত্রপ্রসেকধরা বা শিল্পতলিকা।

মূত্রপ্রসেকধরা পেশীর পশ্চিম বা মূলভাগ প্রায় বর্তুলাকার, উহা মূলাধার প্রদেশে অবস্থিত। উহাকে ভেদ করিয়া মূত্রপ্রসেক প্রবিষ্ট হইয়াছে। মূত্রপ্রসেক-ধরা পেশীর অগ্রভাগ ছত্রাক (Mushroom) বা ব্যাঙের ছাতার স্থায় বিস্তারিত। উহা শিল্পপার্শ্বিকা পেশীদ্বয়ের সম্মুখ প্রান্তকে আচ্ছাদন করিয়া রাখে। উহার নাম শিল্পমুণ্ড (Glans Penis) বা শিল্পমণি।

[১৪৮ চিত্র]

শিল্প নির্মাণ (ক)

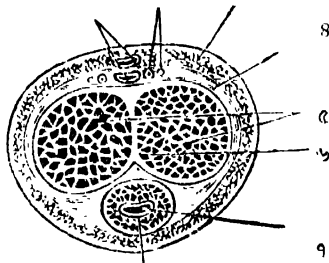


শিল্পপার্শ্বিকা পেশীযুগলের মূলদ্বয়
(ব—মূত্রপ্রসেকধরা পেশীর বর্তুল মূল ভাগ)

। ১৪৯ চিত্র ।

শিশ্ন নিৰ্মাণ (খ)

(অনুপ্রস্থ ভাবে ছেদন করিয়া দেখান হইয়াছে)



মূত্র প্রসেক

- [১। শিশ্নপৃষ্ঠিকা সিরি ও ধমনী। ২। কামসংবেদনী নাড়ীদ্বয়। ৩-৪। স্বক্ প্রাবরণী। ৫। শিশ্নপার্শ্বিকা পেশীদ্বয়। ৬। পেশীদ্বয়ের অন্তরালস্থ স্নায়ুপ্রাচীরিকা। ৭। মূত্র প্রসেকধরা পেশী।]

শিশ্নমুণ্ড ঈষৎ রক্তবর্ণ তলুকলা দ্বারা আবৃত; শিশ্নের উত্তেজিত অবস্থায় ইহা চক্রবৎ নেমিবৃত্ত দেখায়। উক্ত চক্রনেমির নাম **শিশ্ননেমিকা** (Corona Glandis); ঐ নেমির পশ্চাৎভাগে **শিশ্নকণ্ঠিকা** (Cervix of glans) নামক গভীর চক্রাকার খাত শিশ্নমুণ্ডকে বেঠন করিয়া অবস্থিত। উহার চারিদিকে শিথিল ও কোমল **শিশ্নাবরণী** স্বক্ সংলগ্ন, উহার নাম **শিশ্নচ্ছদা**। ঐ স্বকের অভ্যন্তর ভাগ স্থল কলাবৃত, উহা স্বভাবতঃ লিঙ্গমুণ্ড আবৃত করিয়া রাখে কিন্তু পশ্চাদ্ধিকে আকৃষ্ট হইলে অপসারিত হইয়া লিঙ্গমণ্ড প্রকাশ করিয়া দেয়। উক্ত স্বক্ অধিক সঙ্কুচিত হইলে লিঙ্গমুণ্ডের প্রকাশ নিরোধ করিয়া দেয়, উক্ত রোগ **নিরুদ্ধ-প্রকাশ** (Phimosi) নামে অভিহিত। শিশ্নচ্ছদা পরাবর্তিত হইয়া আটকাইয়া গেলে **অবপাটিকা** (Paraphimosi) রোগ হয়, এই রোগে লিঙ্গমুণ্ড অনাবৃত থাকে।

শিশ্নমুণ্ডের নিম্নে মধ্যরেখার **শিশ্নসেবনী** (Frenum Preputii) নামক শিশ্নচ্ছদার প্রবন্ধন দেখা যায়। উহা শিশ্নমুণ্ডের পশ্চাৎভাগকে দ্বিধলের ত্রায় বিভক্ত করে। শিশ্নমুণ্ডের সম্মুখে **মূত্রপ্রসেকদ্বার** (External Urinary

Meatus) অবস্থিত। উহা শিশ্নমুণ্ডের অভ্যন্তরে কিঞ্চিৎ আয়ত এবং বহিমুখে সঙ্কুচিত।

শিশ্নমূলের উভয় দিকে সংলগ্ন ‘উপস্থসংকোচনী’ পেশীদ্বয় মধ্যরেখায় সেবনী দ্বারা যোজিত হইয়াছে। শিশ্নমূলের উভয় দিকে ‘শিশ্নপ্রচর্যণী’ নামে আরও দুইটা পেশী সংযুক্ত আছে। ঐ চারিটা পেশীই ত্রিকোণ-প্রাবরণী কলা দ্বারা আচ্ছাদিত হইয়া প্রচ্ছন্নভাবে বর্তমান। উহাদিগের বিষয় পেশীখণ্ডে বলা হইয়াছে। শিশ্নপৃষ্ঠের উপরিভাগে মধ্যরেখার উভয় দিকে শিশ্নের সিব ও ধমনীদ্বয় এবং উহাদিগের উভয় দিকে ‘কামসংবেদনী’ নামক নাড়ীদ্বয় অবস্থিত (১৪৯ চিত্র)।

স্ত্রী পুরুষের যোনি ও শিশ্নের উপরিভাগে একটা কোমল ভগ্নাবৃত উন্নত প্রদেশ আছে। ঐ স্থান যৌননের প্রারম্ভ হইতে কোমল রোস দ্বারা আচ্ছাদিত হইয়া থাকে। উহার নাম—**কামপীঠ** বা **ভগপীঠ** (Mons Veneris)।

বৃষণদ্বয়।

বৃষণ বা **অণ্ড** (বা **গুচ্**) পুরুষের শুক্রজনক গ্রন্থি। উহা প্রত্যেক দিকে বৃষণবন্ধনীর প্রান্তে বৃষণকোষের অভ্যন্তরে লঘমান (ইহার বিবরণ পরে দ্রষ্টব্য)।

গর্ভস্থ শিশুর দেহে উহা সপ্তম মাস পর্যন্ত বস্তিগুহাভ্যন্তরেই থাকে। অনন্তর ক্রমে বংকণ-স্রঙ্গ পথে অবতীর্ণ হয় এবং সমুখস্থ স্বক ও প্রাবরণী দ্বারা আচ্ছাদিত হইয়া বৃষণকোষে আশ্রয় গ্রহণ করে। কচিং উহা অবতীর্ণ হয় না, বস্তিগুহাভ্যন্তরেই থাকে। যাহাদের শরীরে এইরূপ ঘটে, তাহাদিগকে ‘গুচাপ্ত’ বলে।

বৃষণ সম্বন্ধে জ্ঞাতব্য বিষয় যথা — বৃষণকোষ, বৃষণগ্রন্থি, বৃষণবন্ধনীষয়, শুক্রবাহিনীষয় এবং শুক্রপ্রসিকাদয়। ক্রমশঃ ইহাদিগের বিষয় লিখিত হইতেছে।

বৃষণকোষ বা অণ্ডকোষ (Scrotum)—বৃষণকোষ বা অণ্ডকোষ শিথিল চর্মাবৃত স্থূল কলাময় পুটক বা থলীর নাম, উহা বন্ধনী সংযুক্ত বৃষণদ্বয়কে ধারণ করিয় থাকে। উক্ত পুটকের চর্মময় অংশের নাম—**চর্মকোষ (Skin-sheath)**। উহার অভ্যন্তরে যে স্থূল কলাপুটক আছে, তাহা দৃঢ় প্রাবরণী-

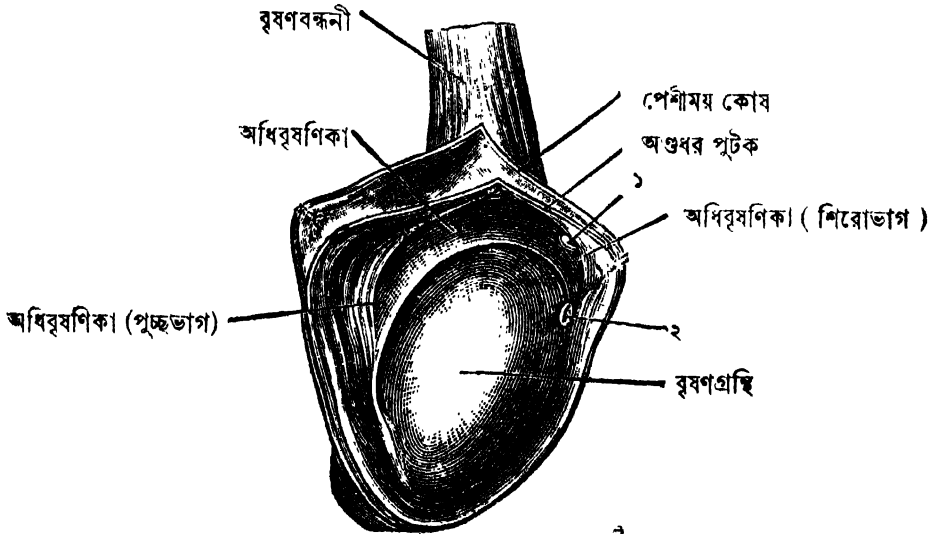
ময়, তাহার নাম—**প্রাবরণকোষ (Dartos)**। উহা মধ্যস্থিত কলাময় প্রাচীরের দ্বারা দুই ভাগে বিভক্ত। এক এক ভাগে ক্ষুদ্র অপর আশ্রয় ফল (বা ডিম্ব) সদৃশ এক একটা অণ্ড বা বৃষণ (চলিত কথায় ‘বীচি’) অবস্থিত।

প্রত্যেক বৃষণ আচ্ছাদন করিয়া অপর একটা তনুকলাময় পুটক বা কোষ আছে, উহা একটা স্তর দ্বারা বৃষণ আচ্ছাদন করিয়া অপর স্তরের দ্বারা পূর্বোক্ত প্রাবরণকোষের অভ্যন্তর ভাগ আচ্ছাদন করে। উহার নাম—**অণ্ডধর পুটক (Tunica Vaginalis)**। উহা গর্ভস্থ শিশুর বস্তিগুহা হইতে বৃষণের অবতরণ কালে তৎসহ অবতীর্ণ উদর্যা কলার অংশ মাত্র। উক্ত কোষের উভয় স্তরের মধ্যে জল সঞ্চিত হইলে উহা **জলবৃদ্ধি বা জলদোষ (Hydrocele)** নামে অভিহিত হয়। প্রাচীন আয়ুর্বেদীয় গ্রন্থে ইহাকে ‘মূত্রবৃদ্ধি’ বলা হইয়াছে, কিন্তু এই সংজ্ঞা প্রামাণিক।

[১৫০ চিত্র]

বৃষণবন্ধনী সহিত বৃষণগ্রন্থি।

চর্মকোষ অপসারণ করিয়া ও প্রাবরণকোষ বিদারণ করিয়া দর্শিত।



[১৫২—বৃষণ ও অধিবৃষণের উপরিস্থ স্বাভাবিক পুষ্পাকার বস্তুদ্বয় (Appendices of Testes & Epididymus).]

অণ্ডধর পুটকের বহিঃস্তরে আবরণ-কলার মধ্যে কতকগুলি পেশীসূত্র দেখা যায়। গর্ভবিজ্ঞা-বিশারদ গণের মতে ইহার অণ্ডাবতরণকালে অবতীর্ণ মধ্যমা উদরচ্ছদ। পেশীর কতকগুলি তন্তু মাত্র। উহাই ‘ফলকোষকর্ষণী’ পেশী নামে পূর্বে (পেশীখণ্ডে) বর্ণিত হইয়াছে। কলাযুক্ত ঐ পেশীকে কেহ কেহ বৃষণের পেশীময় কোষ (Cremasteric Fascia) নামে নির্দেশ করেন।

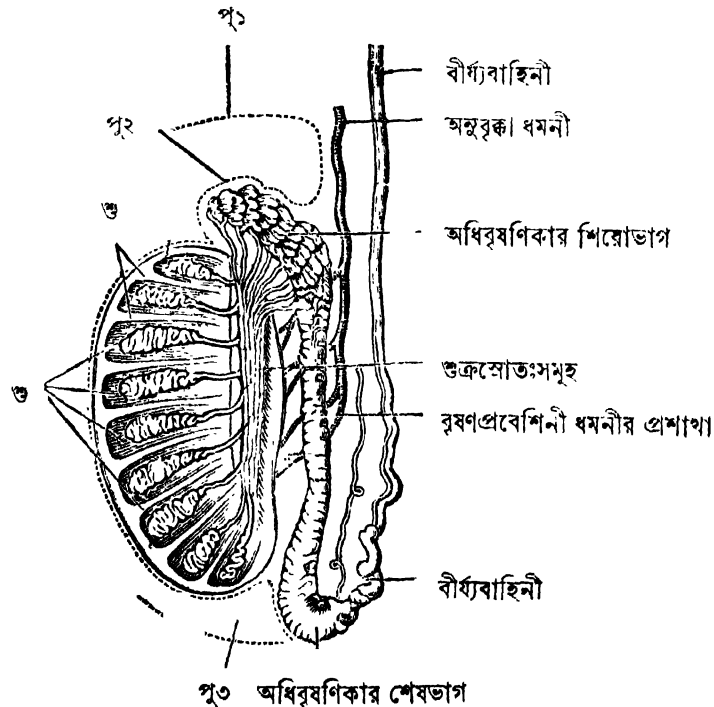
স্তন্য (Testes)—বৃষণগ্রন্থিদ্বয় ক্ষুদ্র আশ্রফলের বা পক্ষিডিম্বের তায় আকৃতিবিশিষ্ট ও স্নাকোমল। উহার বৃষণ-বন্ধনীষয়ের সহিত অণ্ডধর পুটকের মধ্যে অবস্থিত (১৫০ চিত্র)। উহার অর্থর্কবেদে অণ্ড বা আণ্ড নামে অভিহিত হইয়াছে।

অধিবৃষণিকা—প্রত্যেক বৃষণগ্রন্থির পার্শ্বে একটা অর্ধচন্দ্রাকার অবয়ব সংলগ্ন আছে উহার নাম অধিবৃষণিকা (Epididymus)। অণ্ডশিখর হইতে বিনির্গত সূক্ষ্ম শুক্রবহ স্রোতঃসমূহ উহার মধ্যে প্রবেশ করে। এই অধিবৃষণিকা স্বরকায় হইলেও প্রকৃত পক্ষে ইহা অতি দীর্ঘ ও সূক্ষ্ম সূত্রাকার শুক্রবহ স্রোতের সমষ্টি। উক্ত সূত্রগুলিকে সাবধানে আকর্ষণ করিয়া মাণিলে উহাদের প্রত্যেকটা প্রায় তের হাত দীর্ঘ দেখা যায়—উহার একরূপ বিচিত্র ভাবে নির্মিত।

পুষ্মেহাদি রোগে বৃষণগ্রন্থিদ্বয়ে বা অধিবৃষণিকাদ্বয়ে ত্রণ-শোধ জন্মিয়া থাকে এবং ফলে উহার শক্তি হইয়া পড়ে। ইহার পরিণামে বীৰ্য্যবাহি স্রোতঃসমূহ রুদ্ধ হওয়ায় মৈথুনে অক্ষমতা হয়।

[১৫১ চিত্র]

বৃষণ-গ্রন্থির সূক্ষ্ম নির্মাণ।



[পু ১—অণ্ডধর পুটকের পরিসরীয় ভাগ। পু ২—উহার আশ্রয়িক ভাগ। পু ৩—উহার স্তরবস্তুর মধ্যস্থ অবকাশ
 শু শু—শুক্রনির্মাণক গ্রন্থিসমূহ।]

বৃষণগ্রন্থির স্থল নির্মাণ অমূল্য ভাবে ছেদন করিলে স্পষ্ট দেখা যায়। স্বল্প নির্মাণ অণুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে প্রত্যক্ষ হয় (১৫১ চিত্র)। অণুধর পুটকের মধ্যে বৃষণ-গ্রন্থিকে আচ্ছাদন করিয়া অপর একটি দৃঢ় মায়াহুত্র নির্মিত কলাময় কোষ আছে—উহার নাম **অণুচ্ছদ** (Tunica Albuginea)। উক্ত আচ্ছাদনী কলার দশ বারোটি কুশপত্রসদৃশ শাখা বা মায়াপত্রিকা গ্রন্থিবস্তুর ভিতরে প্রবেশ করিয়া বৃষণগ্রন্থিকে দশ বারোটি প্রকোষ্ঠে বিভক্ত করিয়া থাকে। প্রত্যেক প্রকোষ্ঠে শুক্রনির্মাণক গ্রন্থিবস্ত্র হইতে নির্গত এক একটি স্বল্প শুক্রশ্রোত অবস্থিত। ঐ সকল শ্রোতের মূলদেশ কুণ্ডলীভূত। প্রত্যেক প্রকোষ্ঠে গ্রন্থিবস্ত্র বেঠন করিয়া স্বল্প সিরামণনীজালও আছে, উহার শুক্রনির্মাণের জ্ঞাত নিয়ত লসীকা-স্রবণ কথিয়া থাকে। এইরূপে উক্ত গ্রন্থিবস্ত্র দ্বারা নির্মিত শুক্র শুক্রবহ শ্রোতঃসমূহ দ্বারা অধিবৃষণিকায় উপস্থিত হয়। অনন্তর উহা ক্রমশঃ সঞ্চিত ও উপচিত হইয়া শুক্রবাহিনী দ্বারা উর্দ্ধে নীত হইয়া থাকে। এইজন্ত আয়ুর্বেদ শাস্ত্রে কথিত হইয়াছে—‘শুক্রবহানাং শ্রোতসাং বৃষণৌ মূলম্’ অর্থাৎ বৃষণদ্বয় শুক্রবহ শ্রোতঃসমূহের মূল। শুক্রে বহু পরিমাণে স্বল্প শুক্র কাটাগু বর্ধমান থাকে। স্বল্প শারীর বর্ণনে তাহার বিশেষ বর্ণনা করা যাইবে।

শুক্রবাহিনী ও শুক্রপ্রপিকা।

শুক্রবাহিনী (Ducta or Vasa Deferentia) —প্রত্যেক পার্শ্বের অধিবৃষণিকা হইতে নির্গত এক একটি স্বল্প নলিকা শুক্র বহন করিয়া উপরে লইয়া যায়—উহার নাম শুক্রবাহিনী। উহা মায়াতন্তুবহল পেশীহুত্র দ্বারা নির্মিত এবং কপোতপক্ষ-নলিকার ত্রায় আয়তন বিশিষ্ট। উহা বৃষণ-বন্ধনী পথে উপরে গিয়া বস্তিগুহার মধ্যে প্রবেশ করে। (১৫২ চিত্র)।

প্রত্যেক শুক্রবাহিনী অমুবৃষণিকাখ্য সিরামণনী-নাড়ী-জাল দ্বারা বেষ্টিত। উহা বংক্ষণ-স্রবঙ্গার দ্বার দিয়া সরল ভাবে উর্দ্ধমুখে গিয়া বংক্ষণ-স্রবঙ্গাপথে তিবশচীন ভাবে পার্শ্বের দিকে গিয়াছে। অনন্তর উহা শ্রোণিগুহার মধ্যে

প্রবেশ করিয়া দ্বিগুণীভূত হইয়া শুক্রবাহিনীদ্বয় ত্রিগুণীভাবে বস্তিপৃষ্ঠে ও বস্তিহারের উভয় দিকে অবস্থান করে। প্রত্যেক শুক্রবাহিনীর পার্শ্বে সেই দিকের গবীনী ও শুক্রপ্রপিকা দৃষ্ট হইয়া থাকে। বস্তিহারের নিকটে এক এক দিকের শুক্রপ্রপিকা ও শুক্রবাহিনীর নিম্ন মুখ সম্মিলিত হয়—উহার ফলে ‘শুক্রপ্রসেক’ নামক শুক্রনির্গম পথের সৃষ্টি হইয়া থাকে।

শুক্রপ্রপিকা (Vesiculae Seminales) —

শুক্রপ্রপিকাদ্বয় অভ্যন্তরে মধুচক্রের ত্রায় নির্মিত মায়াতন্তুবহল শুক্রাধার (১৫২ চিত্র)। উহাদের প্রত্যেকটি প্রায় চার অঙ্গুল প্রমাণ দীর্ঘ ও কনিষ্ঠাঙ্গুলি ত্রায় স্থল এবং শুক্রবাহিনীদ্বয়ের পার্শ্বে বস্তিপৃষ্ঠে ত্রিগুণীভাবে বর্তমান। ব্রহ্মচর্যকালে উহাদিগের ভিতরে শুক্র সঞ্চিত হইতে থাকে। প্রত্যেক শুক্র-প্রপার নিম্নমুখ সরু হইয়া সেই দিকের শুক্রবাহিনীর মুখের সহিত সংযুক্ত হয়, — উভয়ের মিলিত মুখের দ্বার বস্তিহারের পার্শ্বে অবস্থিত। ঐ মিলিত মুখের সাধারণ নাম **শুক্রপ্রসেক** (Ejaculatory Duct)। মূত্রপ্রসেকের মূলভাগের ভিতরে উভয় শুক্রপ্রসেকের স্বল্প দ্বার পৃথক্ ভাবে দেখা যায়।

আয়ুর্বেদে উক্ত হইয়াছে :—

“দ্বাস্থলে দক্ষিণে বামে + বস্তিহারস্থ চাপাধঃ।

মূত্রশ্রোতঃপথাক্ষুত্রং পৃথক্যন্ত প্রবর্ততে॥” ইতি

(সুঃ শাঃ অঃ ৪)

পৌরুষগ্রন্থি।

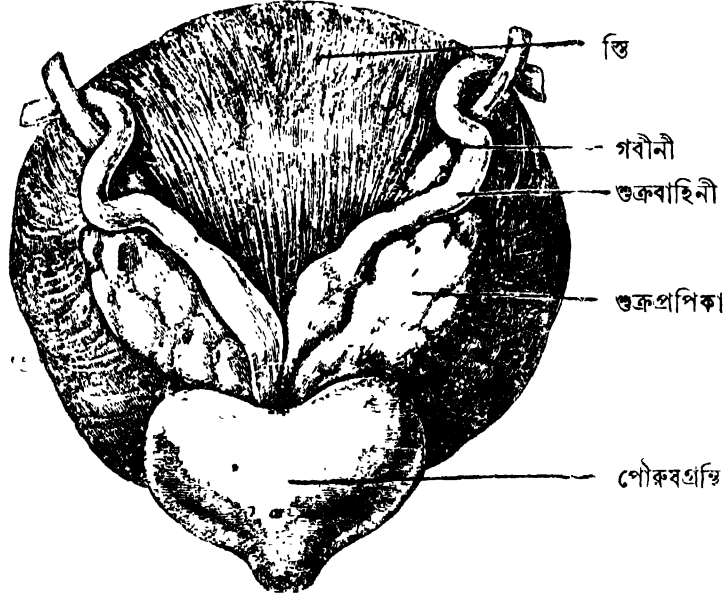
পৌরুষগ্রন্থি (Prostate gland) —বস্তিহারে মূত্র-প্রসেকের প্রথম অংশ বেঠন করিয়া অবস্থিত আখরোট ফলের ত্রায় আকৃতি বিশিষ্ট গ্রন্থির নাম পৌরুষগ্রন্থি (১৫২ চিত্র)। উহার বহির্ভাগ মায়াময় কোষের দ্বারা পরিবৃত্ত এবং অভ্যন্তর ভাগ মধুচক্রের আকারে নির্মিত। কামোদ্বেগের সময়ে উহা হইতে পিচ্ছিল ও জলবৎ উপদ্রব নিঃসৃত হইয়া থাকে। উহার দশ বারোটি (কচিং কুড়িটি পর্য্যন্ত) স্বল্প শ্রোতের মুখ মূত্র-প্রসেকের অভ্যন্তরে স্বল্প স্বল্প ছিদ্ররূপে উন্মুক্ত হইয়া থাকে।

+ মুদ্রিত পুস্তকে —‘দ্বাস্থলে দক্ষিণে পার্শ্বে’ এই পাঠ দেখা যায় ; উহা প্রত্যক্ষবিরোধ হেতু প্রামাণিক

[১৫২ চিত্র]

শুক্ৰবাহিনী, শুক্ৰপ্রপিকা ও পৌরুষগ্রন্থি।

(বস্তুপৃষ্ঠ হইতে দর্শিত।)



মূত্রপ্রসেক দ্বার

উহা অনেক সময়ে বৃদ্ধবয়সে স্নায়ুতন্তুবহুল ও বৃদ্ধিপ্রাপ্ত হইয়া মূত্রমার্গকে সঙ্কুচিত করিয়া থাকে, তখন দাবণ মূত্রকুদ্ধ রোগ জন্মে।

শিশ্নমূলপার্শ্বিক গ্রন্থি (Cowper's glands) — মূত্রপ্রসেকের মধ্যমাংশের উভয়দিকে অবস্থিত মুদগাকার যুগ্ম গ্রন্থি (১৪৭ চিত্র)। উহাদের দুইটা সূক্ষ্ম শ্রোত হইতে নিঃসৃত উপস্নেহ মূত্রপ্রসেকের সন্তর্পণ করিয়া থাকে।

স্ত্রীপ্রজনন যন্ত্র।

স্ত্রীপ্রজনন যন্ত্র (Female Genital Apparatus) — ভগ, গর্ভাশয়, বীজাধারদ্বয় ও বীজবাহিনীদ্বয় — এইগুলি স্ত্রীজাতির প্রজনন যন্ত্র। প্রত্যেকের বিষয় ক্রমশঃ বলা যাইতেছে।

ভগ বা যোনি।

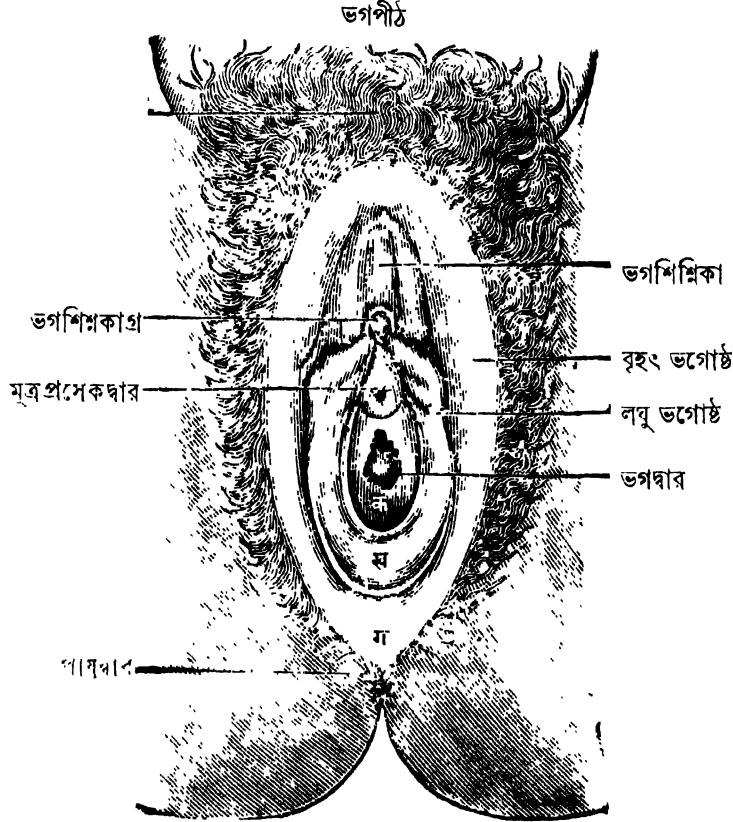
ভগ বা যোনি স্ত্রীলোকদিগের অপত্য-পথের নাম। বর্ণনার সুবিধার জন্য উহার দুইটা ভাগ কল্পনা করা হয়, যথা—বহির্ভগ ও অন্তর্ভগ। ভগাশ্রির উপরে ও সম্মুখে অবস্থিত ‘ভগপীঠ’ পূর্বেই বর্ণিত হইয়াছে।

বহির্ভগ।

বহির্ভগ (External Female Genital organs) যোনির গবাঙ্ককার বহিঃপ্রদেশের নাম। ইহার সাতটা অবয়ব যথা—বৃহৎ ভগোষ্ঠদ্বয়, লঘু ভগোষ্ঠদ্বয়, ভগ-শিল্পিকা, ভগালিন্দ, মূত্রপ্রসেকদ্বার, ভগদ্বার ও ভগাঞ্জলিকা। ভগদ্বার ও পায়ুদ্বারের মধ্যে অবস্থিত সেবনী চিহ্নিত অংশের নাম মূলধারপীঠ বা মূলপীঠ (Perineum)।

[১৫৩ চিত্র]

বহির্ভাগ ।



(ক—কুমারীচ্ছদ । খ—ভগাঞ্জলিকা । গ—মূলপীঠ ।)

(১) **বৃহৎ ভগোষ্ঠদ্বয়** (Labia Majora)—ভগপীঠ হইতে মূলপীঠ পর্যন্ত উভয় দিকে অবস্থিত কিঞ্চিৎ স্থূল ও কোমল ওষ্ঠদ্বয়ের স্থায়ী আকৃতি-বিশিষ্ট (১৫৩ চিত্র) । উহাদের বহির্ভাগ তন্তুস্বক দ্বারা আবৃত ও যৌবনে সূক্ষ্ম লোমাবৃত হয় । অন্তর্ভাগ কোমল, মেদোবহুল এবং স্নায়ুস্বত্ব দ্বারা দৃঢ়ীকৃত । সূক্ষ্মদর্শিগণ বলেন যে পুরুষের শরীরের যে অংশ বৃষণদ্বয়ে পরিণত হয়, স্ত্রীজাতির শরীরে উহা দুইভাগে বিভীর্ণ হইয়া বৃহৎ ভগোষ্ঠদ্বয়ে পরিণত হয় । বৃহৎ ভগোষ্ঠদ্বয় উপরদিকে ভগশিল্পিকার উভয় পার্শ্বে এবং নিম্নে ভগাঞ্জলি দেশে পরস্পর

মিলিত হইয়াছে (১৫৩ চিত্র) । উহার মধ্যে সূক্ষ্ম সিরী-ধমনীজাল, কাম-সংবেদনীয় নাড়ীর শাখা-প্রশাখাবলি এবং পুতিরসস্রাবী সূক্ষ্ম গ্রন্থিসমূহ অবস্থিত ।

(২) **লঘুভগোষ্ঠদ্বয়** (Labia Minora) নামক বন্ধাবয়ব ওষ্ঠদ্বয় বৃহৎ ভগোষ্ঠদ্বয়ের মধ্যে গূঢ়ভাবে অবস্থিত এবং দুই অঙ্গুল মাত্র আয়ত (১৫৩ চিত্র) । উহার সামান্য অংশ মূত্রপ্রসেকদ্বার ও ষোনিদ্বারের উভয়দিকে অবস্থিত । উক্ত ওষ্ঠদ্বয়েও অনেক পুতিরসস্রাবী গ্রন্থি আছে ।

(৩) **ভগশিশ্নিকা** (Clitoris) ভগপীঠের নিম্নে মধ্যরেখায় স্বকের মধ্যে গুপ্তভাবে অবস্থিত রক্তহীন শিলাকার ক্ষুদ্র অবয়ব (১৫৩ চিত্র)। উহার শিগ্মমুণ্ডাকার অগ্রভাগ লগ্নু ভগোষ্ঠদ্বয়ের সন্ধিস্থানে দেখা যায়। উহার কিয়দংশ 'শিশ্নিকাচ্ছদা' নামক তনুদ্রক দ্বারা আচ্ছাদিত। গর্ভব্যাকরণ-বিদগণ বলেন, ভগশিশ্নিকা স্ত্রীদেহে স্থিত ক্ষুদ্র শিলাবশেষ।

(৪) **ভগালিন্দ** (Vestibule) লগ্নুভগোষ্ঠদ্বয়ের অন্তরালে যোনিদ্বারের উপরে অবস্থিত ত্রিকোণাকার অংশের নাম। উহার মধ্যে মূত্রপ্রসেকদ্বার নামক নলিকা-প্রবেশগোচ্য একটি ছিদ্র আছে। পূর্বেই বলা হইয়াছে যে স্ত্রীলোকের 'মূত্রপ্রসেক' দুই অঙ্গুল মাত্র দীর্ঘ।

(৫) **ভগদ্বার বা যোনিদ্বার** (Vaginal Orifice) কুকুটাণ্ডের গ্রাঘ অয়তনবিশিষ্ট যোনিমার্গের দ্বার। ইহা মূত্রপ্রসেকদ্বারের নিম্নে লগ্নু ভগোষ্ঠদ্বয়ের অন্তরালে অবস্থিত (১৫৩ চিত্র)। যোনিসংকোচনী পেশাদয় উহার দুই দিকে সংলগ্ন। কুমারী অবস্থায় যোনিদ্বারের নিম্নার্দ্ধ 'কুমারীচ্ছদ' নাম্নী জ্বনিকা (পদ্ম) দ্বারা আবৃত থাকে। উক্ত দৃঢ় কলামণী জ্বনিকা যৌবনে রতিক্রিয়ার ফলে ক্রমশঃ ছিন্ন ও ক্ষয়প্রাপ্ত হইয়া থাকে। কদাচিৎ উহা সমগ্র যোনিদ্বারকে আবৃত করিয়া অবস্থিত থাকে, তখন উহা ঋতুশোধিত সাব রুদ্ধ করিয়া দেয়। ইহার ফলে যোনিমার্গে রক্ত সঞ্চয় হয় এবং দাক্ষণ যোনিশূল জন্মিয়া থাকে। যোনিদ্বারের অভ্যন্তরে উভয়দিকে **যোনিদ্বারিক** নামক গ্রন্থিদ্বয় গুপ্তভাবে অবস্থিত। উহার সূক্ষ্মমুখ শোতোদয় দ্বারা পিচ্ছিল উপস্নেহ সাব করিয়া থাকে। কোন কোন আচার্য্য এই উপস্নেহকে 'জীওক্র'* বলিয়া নির্দেশ করেন।

(৬) **মূত্রপ্রসেকদ্বার** (Hymen) — ভগালিন্দ প্রসঙ্গে ইহার বিষয় বিশেষভাবে লিখিত হইয়াছে।

(৭) **ভগাজলিকা** (Fourchette) ভগদ্বারের নিম্নসীমায় অঞ্জলিবৎ ত্রু ও কলাময় ভগাবয়বের নাম। উহা মূলাধারপীঠের সম্মুখ সীমায় অবস্থিত। প্রসবকালে বিশেষ সাবধানতা অবলম্বন না করিলে উহা প্রায়ই মূলপীঠ সহ

বিদীর্ণ হইয়া থাকে। প্রসূতিতত্ত্ববিদগণ উহাকে 'মূলাবদরগ' (Repture of Perineum) নামে অভিহিত করেন। এইরূপ মূলাবদরণের ফলে কষ্টকর যোনিব্যাপদ রোগ জন্মিয়া থাকে।

অন্তর্ভগ।

অন্তর্ভগ বা যোনিমার্গ (Vaginal canal) — অন্তর্ভগ বা যোনিমার্গ ভগদ্বার হইতে গর্ভাশয় পর্য্যন্ত বক্রভাবে প্রসৃত এবং বস্তি ও গুদদ্বারের মধ্যে অবস্থিত। উহার অপর নাম **অপত্যপথ**। সম্মুখ প্রাচীরানুক্রমে উহা চার অঙ্গুল দীর্ঘ কিন্তু পশ্চিম প্রাচীরানুক্রমে উহার দীর্ঘতা পাঁচ ছয় অঙ্গুল। উহার প্রাচীর নিরত সঙ্কুচিতাবস্থায় থাকে, এজন্ত উহা স্বভাবতঃ রুদ্ধপ্রায় থাকিলেও প্রয়োজন কালে অর্গাৎ সহবাস-প্রসবাদির সময় উহা যথেষ্ট বিস্তারিত হইতে পারে। উহাব উদ্ধ প্রান্ত জবাযগ্রীবা বেষ্টন করিয়া অবস্থিত।

অত্র আশয়ের সহিত যোনির সম্বন্ধ এইরূপ।—

সম্মুখে যোনিমার্গের পুরঃপ্রাচীর দ্বারা ব্যবহৃত বস্তিমূল ও মূত্রপ্রসেক। পশ্চাতে—পশ্চিম প্রাচীর দ্বারা ব্যবহৃত গুদনলিকা এবং উদর্য্য কণা নিম্নিত যোনিগুদাস্তরীণ স্ত্রীনাগুট। উভয় পার্শ্বে পার্শ্বপ্রাচীর ব্যবহৃত পান্থদ্বারী পেশাদয় (১২৫ চিত্র)

যোনিমার্গের প্রাচীর অভ্যন্তর ভাগে তন্তুশ্লেষ্মাস্রাবীণী কলা দ্বারা আবৃত ও স্বতন্ত্র পেশীতন্তু নির্মিত। উক্ত কলার স্বাভাবিক সংকোচকালে যোনিমার্গ অনুপ্রস্থভাবে অঙ্গুবীরের গ্রাঘ বিহীন বলিরাজি দ্বারা অঙ্কিত হইয়া থাকে। উহা সম্মুখে ও পশ্চাতে মধ্য রেখায় সেবনী চিহ্ন দ্বারা অভিযুক্ত। যোনিদ্বারের উভয়দিকে যোনিসংকোচনী পেশাদয় অবস্থিত।

যোনিপোষণ—'অধিশ্রোণিকা' ধমনীর অন্ত্রযোনিকার শাখাদয় এবং গুদোপস্থিকা ধমনীর সূক্ষ্ম প্রশাখা সমূহ দ্বারা যোনির পোষণ হইয়া থাকে।

গর্ভাশয়।

গর্ভাশয় (Uterus)—অধোমুখ ক্ষুদ্র অলাবু (লাউ) ফলের বা অধোমুখ কলসের গ্রাঘ আকৃতি বিশিষ্ট

* আয়ুর্বেদে উক্ত হইয়াছে—“যোষিতোহপি শ্রবন্ত্যব গুক্রং পুংসাং সমাগমে। ন তদ গর্ভস্তু কিঞ্চিৎ কয়োতীতি ন চিন্ত্যতে॥” (বৃদ্ধবাগ্ভট) অর্থাৎ পুরুষসঙ্গমে স্ত্রীজাতিরও গুক্রস্রাব হয়, কিন্তু ঐ গুক্র গর্ভের পক্ষে উপকারী নহে।

স্থূল পেনী নির্মিত আশয় বা কোষ। উহার নিম্নভাগ বা মুখ যোনিমার্গের উর্দ্ধমুখের সহিত সংযুক্ত। উহার আয়তন স্বভাবতঃ নিজের মুষ্টিমাত্র অর্থাৎ হাতের মুঠার ত্রায়। গর্ভিণী স্ত্রীর গর্ভের আয়তন অল্পসারে উহার আয়তন বৃদ্ধি হইয়া থাকে। বর্ণনার সুবিধার জন্ত গর্ভাশয়েব তিনটি অংশ করিত হয়। যথা—মুখ, গ্রীবা ও শরীর। প্রত্যেকের বিষয় পৃথক্ ভাবে লিখিত হইতেছে।

গর্ভাশয়মুখ—গর্ভাশয়ের নিয়প্রান্ত বা মুখ যোনিমার্গের শিখর দেশে লক্ষ্যমান। উহাতে বাহ্য গর্ভছিদ্র (Os Uteri—External) নামক একটি ছিদ্র আছে, উহাই গর্ভাশয়ের দ্বার। উহা নিয়ত সংকুচিত থাকে কিন্তু প্রসব কালে প্রয়োজনানুরূপ এবং আন্তর্বকালে গর্ভাধানের জন্ত বোড়শ দিন পর্য্যন্ত অল্প পরিমাণে বিস্তারিত হয়।

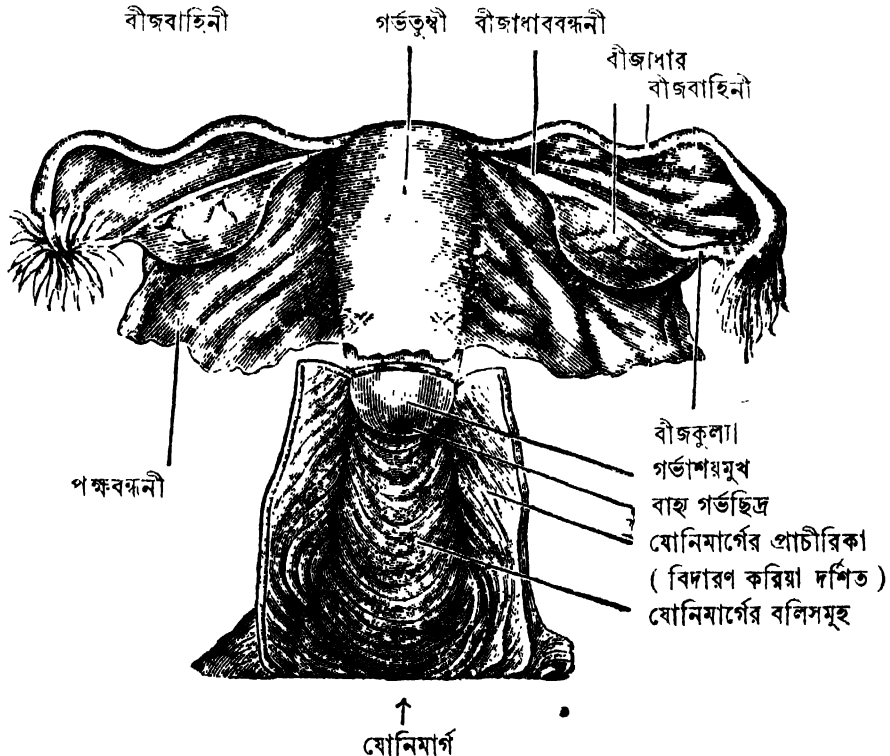
কখনও কখনও স্বত্বকালে উহা যথোচিত বিস্তারিত না হইলে রজঃপ্রবাহ সম্যক্ প্রবৃত্ত হয় না, তখন ‘বামক’ বা রজঃকৃচ্ছ ও রজঃশূল রোগ (Dysmenorrhœa) হয়।

গর্ভাশয়-গ্রীবা (Cervix)—গর্ভাশয়ের মুখ ও শরীরের মধ্যে অবস্থিত ছই অঙ্গুল পরিমাণ সংকুচিত অংশের নাম গর্ভাশয়-গ্রীবা। উহার প্রাচীরের স্থূলতা এক অঙ্গুলের চতুর্থাংশ মাত্র। উহার অন্তঃস্থিত মার্গ ক্ষুদ্র পটোলের ত্রায় আকৃতি বিশিষ্ট এবং রজঃকাল ব্যতীত অল্প সময়ে প্লেস্মার্গালিকা দ্বারা আবদ্ধ। এই মার্গ বা ছিদ্র-পথের নাম—গ্রীবাসরণি (Cervical Canal)।

গর্ভাশয়-শরীর (Body of the Uterus)—গর্ভাশয়ের শরীর অলাব্ (লাউ) ফলের স্থূল ভাগের ত্রায় আয়ত। স্বাভাবিক অবস্থায় উহার অভ্যন্তরে ত্রিকোণাকার

[১৫৪ চিত্র]

গর্ভাশয়, বীজাধার ও বীজবাহিনী।



[১১১—বীজবাহিনীদ্বয়ের পুষ্পিত প্রান্তদ্বয়। x চিহ্নিত স্থান গর্ভাশয়-গ্রীবা।]

অবকাশ বা শূন্যস্থান দৃষ্ট হইয়া থাকে (১৫৫ চিত্র)। উক্ত ত্রিকোণের উর্দ্ধস্থিত কোণদ্বয় বীজশ্রোতোদ্বয়ের সহিত সংযুক্ত। নিম্নের কোণ গর্ভাশয়ের গ্রীবাসরণির অনুবন্ধী। নিয়কোণস্থ ছিদ্র—আভ্যন্তর গর্ভছিদ্র (Internal Os) নামে অভিহিত। গর্ভাশয়ের প্রাচীর এই অংশেই স্থূলতম (প্রায় অর্দ্ধাঙ্গুল স্থূল)। গর্ভাশয়ের গোলাকার শিখরদেশ গর্ভভূমী (Fundus Uteri) নামে অভিহিত।

বস্তি ও গুদনলিকার অন্তরালে গর্ভাশয় অবস্থিত এবং আটটি বন্ধনী দ্বারা যথাস্থানে সুরক্ষিত। উদর্য্যা কলা ইহার গ্রীবার চতুর্দিকে সংলগ্ন ও দ্বিগুণীভূত হইয়া সমগ্র গর্ভাশয়কে আবৃত করে। উহার স্তরদ্বয়ের অন্তরালে—সম্মুখে ‘বস্তিগর্ভাশয়াস্তরীয়’ এবং পশ্চাতে ‘যোনিগুদাস্তরীয়’ নামক দুইটি স্থালীপুট রচিত হইয়া থাকে।

বন্ধনিকা—গর্ভাশয়ের বন্ধনিকা আটটি; তন্মধ্যে একটা অগ্রিমা, একটা পশ্চিমা, দুইটা পক্ষবন্ধনী, দুইটা রজ্জুবন্ধনিকা এবং দুইটা ত্রিক-গর্ভাশয়িকা নামে প্রসিদ্ধ।

অগ্রিমা ও পশ্চিমা বন্ধনিকা উদর্য্যা কলার দ্বিগুণী-ভাবে রচিত এবং পূর্বোক্ত স্থালীপুটদ্বয়ের যথাক্রমে অগ্রিম ও পশ্চিম অংশ স্বরূপ।

পক্ষবন্ধনীদ্বয় (Broad Ligaments)—পক্ষ-বন্ধনীদ্বয় গর্ভাশয়ের উভয় পার্শ্বে পক্ষের ভ্রায় বিস্তারিত হইয়া সংবদ্ধ (১৫৪ চিত্র)। উহারা মধ্যপ্রাচীরের ভ্রায় অবস্থিত থাকিয়া বস্তিগুহাকে অগ্রিম ও পশ্চিম—দুই অংশে বিভক্ত করিয়া থাকে। সিরো-ধমনীজাল দ্বারা আচ্ছাদিত উদর্য্যা কলার দ্বিগুণীভাব হওয়ায় উহারা নির্মিত হইয়াছে। প্রত্যেক পক্ষবন্ধনীর কলানির্মিত স্তরদ্বয়ের অন্তরালে বীজ-শ্রোতোদ্বয়, প্রবন্ধনীযুক্ত বীজাধারদ্বয়, রজ্জুবন্ধনিকাদ্বয় এবং নাড়ী, সিরো, ধমনী ও রসায়নীয় সমূহের জালক দৃষ্ট হইয়া থাকে।

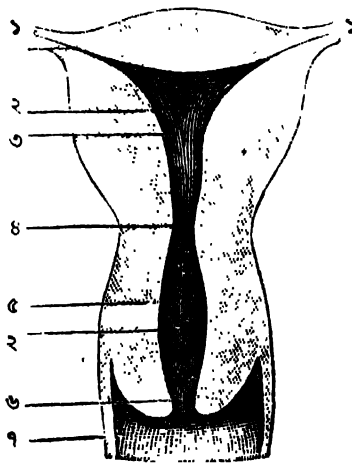
রজ্জুবন্ধনিকাদ্বয় (Round Ligaments)—রজ্জুর ভ্রায় আকৃতি বিশিষ্ট পাঁচ ছয় অঙ্গুল দীর্ঘ দুইটি

[১৫৫ চিত্র]

গর্ভাশয়ের অভ্যন্তর।

অঙ্গুলমতাবে ছেদন করিয়া দেখান হইয়াছে।)

গর্ভাশয়শিখর



অপত্যপথ

১। বীজবাহিনী-দ্বার। ২। গর্ভাশয়-প্রাচীর। ৩। গর্ভাশয়ের অভ্যন্তর। ৪। আভ্যন্তর গর্ভ ছিদ্র
৫। গ্রীবাসরণি। ৬। বাহ্য গর্ভ ছিদ্র। ৭। যোনি প্রাচীরিকা।

বন্ধনিকা। উহার। গর্ভাশয়-শরীরের পার্শ্বকোণদ্বয় হইতে সম্মুখ দিকে তির্ঘাণ্ণ ভাবে প্রসৃত ও পরে বংশগ-স্রব্ধায় প্রবেশ করিয়া ক্রমশঃ বিলুপ্ত হইয়া গিয়াছে। গর্ভব্যাকৃতিবিদ-গণের মতে উহাদের সহিত বৃগণবন্ধনীর বিশেষ সাদৃশ্য আছে।

ত্রিকগর্ভাশয়িকা-বন্ধনীদ্বয় (Sacro-Uterine Ligaments)—গর্ভাশয়ের দুইটা ক্ষুদ্রাকার বন্ধনিকা। উহার। গর্ভাশয়ের পার্শ্বকোণদ্বয় হইতে উৎপন্ন হইয়া পশ্চাদিকে ধমুকের দ্বায়ে বক্রাকারে প্রসৃত এবং ত্রিকাস্থির উভয় পার্শ্বে সম্বদ্ধ।

পূর্বেক্ত আটটা পেশী-মায়ুতন্তুবহল বন্ধনিকা গর্ভাশয়কে সম্যগ্ ভাবে বন্ধন করিয়া সকল অবস্থাতেই যথাস্থানে ধারণ করিয়া রাখে।

বীজাধার ও বীজবাহিনী ।

বীজাধার বা বীজকোশ (Ovaries)—গর্ভাশয়ের উভয় পার্শ্বে অবস্থিত দুইটা চটকাও-সদৃশ গ্রন্থি। উহার। পক্ষবন্ধনীব দুই স্তবেব মধ্য গর্ভাশয়ের বাহিরে উভয়

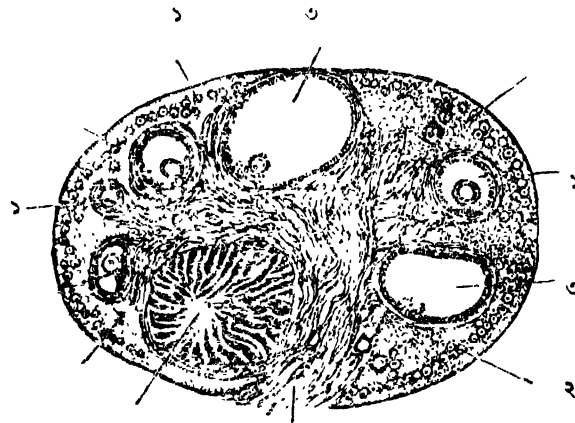
পার্শ্বে তির্ঘাণ্ণ ভাবে অবস্থিত। উহাদের প্রত্যেকের দুইটা করিয়া প্রান্ত—একটা অন্তরভিমুখ ও অপরটা বহিরভিমুখ। তন্মধ্যে প্রত্যেক অন্তরভিমুখ প্রান্ত গর্ভাশয়ের অভিমুখে অবস্থিত, ইহা দুই তিন অঙ্গুল মাত্র দীর্ঘ রজ্জুসদৃশ দ্রব-প্রবন্ধনী দ্বারা গর্ভাশয়ের সহিত সম্বদ্ধ — উক্ত প্রবন্ধনীর নাম **বীজাধার-বন্ধনিকা** (Ligaments of the Ovary)। আর উহার বহিরভিমুখ বা পার্শ্বভিমুখ প্রান্ত বীজার্ধব প্রবহনের উপযোগী স্তম্ভ কুল্যা (নাল) সহ সংযুক্ত, উক্ত কুল্যার নাম **বীজকুল্যা** (Ovarian Fimbria)। বীজ-কুল্যার অপর প্রান্ত বীজবাহিনীর পুষ্পিত প্রান্ত (Osteum Abdominale) সহ সম্বদ্ধ।

বীজাধারের নিম্নাণ এইরূপ।—

প্রত্যেক বীজাধার স্তম্ভ জালাকার মায়ুবস্তুর অভ্যন্তরে সুবক্ষিত বালুকণাসদৃশ স্তম্ভ স্ত্রীবীজ (Ovum) সমূহ দ্বারা নির্মিত। উক্ত বীজকণাগুলি স্তম্ভ সিরি-ধমনী-জালক-পরিবৃত্ত তন্তুকলাময় পুটক মধ্যে বর্তমান। স্তম্ভদর্শিগণ বলেন যে এক একটা বীজাধারে প্রায় সত্তর হাজার বীজ থাকে, ঐ সকল বীজ যৌবনের প্রারম্ভে ক্রমশঃ পুষ্ট হইতে থাকে। বীজসমূহ

[১৫৬ চিত্র]

বীজাধারের সূক্ষ্ম নির্মাণ



[১১১১১১—বীজসমূহের বাহ্যাবস্থা। ২।২—উহাদের পুটকের মধ্যে পৃথগভূত মধ্যাবস্থা। ৩।৩—উহাদের পরিণতাবস্থা। ৪—বীজকণাপুটক (শুক্রাংশিষ্ট পরিণতি)। ৫—বীজনির্গমকৃত বিদারণ।]

যথেষ্ট পুষ্টিলাভ করিলে মাসে মাসে বীজাধারের গাত্র ক্ষুতিত করিয়া নির্গত হয়, তখন বহির্নিষ্কিপ্ত বীজগুলি বীজকুল্যামার্গে চালিত হইয়া বীজবাহিনীদ্বয়ের পুষ্পিত মুখেব নিকটে আসে এবং বীজবাহিনী-পথে আদ্রত হইয়া গর্ভাশয়ে প্রবেশ করে ।

প্রত্যেক বীজকোষে বীজনির্গমের পরে অবশিষ্ট যে সকল পুটক দেখা যায়, উহাদিগকে বীজ-কিণ-পুটক (Corpus Luteum) বলে । বীজাধার গাত্রোক্ত বীজনির্গমকৃত বিদাবণ চিহ্ন সমূহ দৃষ্ট হইয়া থাকে ।

বীজবাহিনী বা বীজশ্রোত (Oviducts or Fallopian Tubes or Uterine Tubes) দুইটি বীজবাহিনী বা বীজশ্রোত গর্ভাশয়ের উভয় পার্শ্ব-কোণ হইতে বাহুদ্বয়েয় দ্বারা উভয় দিকে প্রসারিত স্বতন্ত্রপেশী-তন্তুবহুল দুইটি নলিকা (১৫৪ চিত্র) । উহাদিগেব বহিঃ-প্রান্তদ্বয় প্রস্ফুটিত কুম্মাণ্ডপুষ্প সদৃশ, উহার পুষ্পিত-প্রান্ত (Fimbriated Ends) নামে অভিহিত ।

মাসে মাসে বীজাধারগাত্র ফাটিয়া বিনির্গত দ্বীবীজ সমূহকে উহারাই গ্রহণ করিয়া থাকে ।

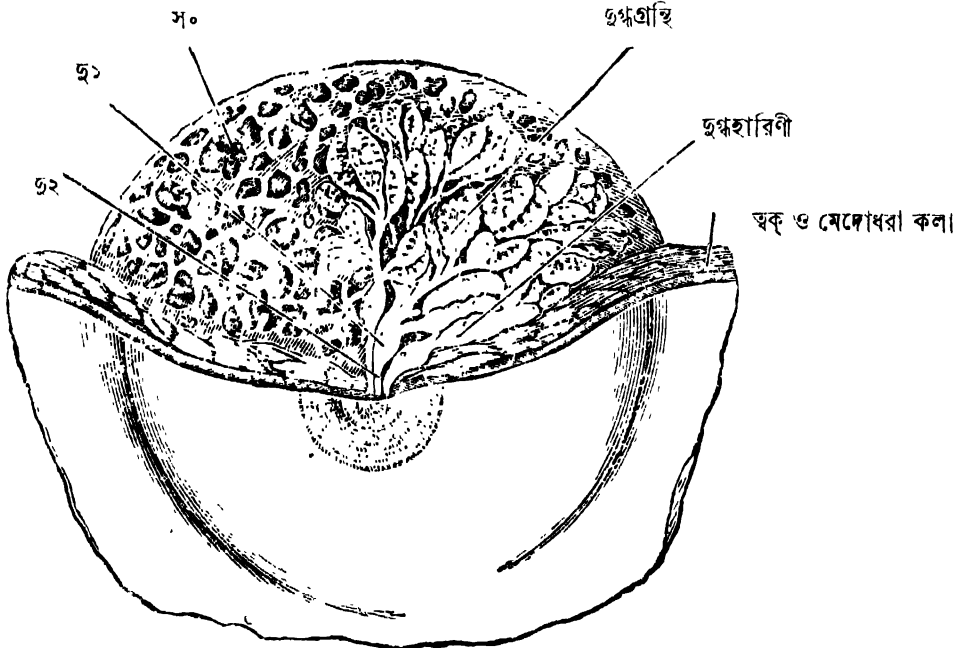
বীজবাহিনীদ্বয়ের মধ্যস্থ শ্রোত কুণ-নলিকা-প্রবেশযোগ্য । উহাদের মধ্য গর্ভাশয়ের উভয় পার্শ্বকোণে উন্মুক্ত হইয়া থাকে ।

স্তনদ্বয় ।

স্তন বা কুচ (Mammary Glands or Breasts) —দ্বীলোকের বক্ষে অবস্থিত দুগ্ধ-নির্ম্মাপক গ্রন্থিসংঘাত । প্রজনন যন্ত্রের সহিত উহাদিগের অতি ঘনিষ্ঠ ও অচিস্তা সম্বন্ধ আছে । স্তনদ্বয় যৌবনে বিব্রফলাঙ্কের দ্বারা আকৃতিবিশিষ্ট হইয়া থাকে কিন্তু শৈশবে পুরুষের স্তন হইতে দ্বীলোকের স্তনের কোন প্রভেদ দেখা যায় না । কিশোর বয়স হইতে স্তনদ্বয় ক্রমশঃ বৃদ্ধিপ্রাপ্ত হইয়া যৌবনে পূর্ণাবস্থা প্রাপ্ত হয় । পরিণত বয়সে অথবা অকাল-বার্দ্ধক্যে উহার ক্রমশঃ শুষ্ক হইয়া মেদঃসংযুক্ত বা শুষ্কপ্রায় ভ্রুক্ মাত্রে পর্যাবসিত হয় ।

[১৫৭ চিত্র]

স্তনভ্যন্তরস্থ দুগ্ধগ্রন্থি ও দুগ্ধবাহি শ্রোতঃসমূহ ।



হু ১—দুগ্ধহারিণীর ‘কলসিকা’ ভাগ । হু ২—উহার চরম ভাগ । সো—গ্রন্থির আধারভূত স্নায়ুজাল রচিত কোটর ।

স্তনদ্বয় সম্যক পরিণত হইলে স্বক ও মেদোবহুল কলা দ্বারা পরিবৃত ও নাতিকঠিন গ্রন্থিসংঘাতময় হইয়া থাকে । প্রত্যেক স্তনে ষোল বা আঠারোটা করিয়া দুগ্ধোৎপাদক গ্রন্থি থাকে । এক একটি গ্রন্থি হইতে অনেক দুগ্ধহারিণী (Lactiferous ducts) প্রণালী উৎপন্ন হয় । উহারা পরস্পর মিলিত ও শেষে ক্ষুদ্র কলসীর দ্বারা বিক্ষারিত হইয়া চূচুকে কেন্দ্র করিয়া চারিদিকে পরস্পর মিলিত হইয়া থাকে । উহাদের মূল মুখগুলি চূচুকে উন্মুক্ত হইয়া থাকে । দুগ্ধহারিণীগুলির ফাঁকে ফাঁকে সিব্রা-ধমনীজাল-

পরিবৃত অনেক স্নায়ুশয় প্রাচীরিকা দৃষ্ট হইয়া থাকে । উহারা সর্বাবরণভূত স্নায়ুকোষ হইতে উৎপন্ন হইয়া স্তনের ভিতরে প্রসৃত হইয়াছে ।

চূচুক (Nipple)—দুগ্ধবাহি শ্রোতঃ সমূহের মুখ সমষ্টি-যুক্ত স্নায়ুতন্তু-বহুল স্তনশিখরের নাম চূচুক । উহার আবরণ স্বক স্বভাবতঃ শ্বেদবর্ণ বা তাম্রবর্ণ হইয়া থাকে । গর্ভিণীদিগের চূচুক বিশেষতঃ কৃষ্ণবর্ণযুক্ত হইয়া থাকে । উহা ফাটিয়া গেলে প্রসূতিদিগের স্তনবিজ্রিহি রোগ জন্মিয়া থাকে ।

আন্ধুর্কেদ-সংহিতার

আশয়খণ্ড সমাপ্ত ।

আয়ুর্বেদ-সংহিতা

পূর্বাক্ষের শুদ্ধিপত্র ।

পৃষ্ঠা	শ্রেণী	পংক্তি	অশুদ্ধ	শুদ্ধ
২	(মুগবন্ধ)	১৬	৬ষ্ঠ অধ্যায়	৫ম অধ্যায়
৩	”	২০	ইহ-	ইহকালে
৬	১	২৪	উদ্ধতবাহি	উদ্ধতবাহি
৬	২	১৫	উত্তান	উত্তান
৩	১	৩৪	আয়ুর্বেদীর	আয়ুর্বেদীর
৪	২	২৩	অন্তর্ভুক্ত	অন্তর্ভুক্ত
৭	১	১১	উদ্ধত	উদ্ধত
৮	২	৩৫	”	”
৯	১	২২	কায়তন্ত্রকার	কায়তন্ত্রকার
”	১	২৮	উদ্ধত	উদ্ধত
১০	২	৩৪	অন্তর্ভুক্ত	অন্তর্ভুক্ত
১১	২	১৫	আরোগ্যে	আরোগ্য
১২	২	২১	তদানুসারী	তদানুসারী
”	২	২৫	আচার্য্য	আচার্য্য
”	২	২৬	জন	জন
১৪	১	৩১	পর্য্যস্ত	পর্য্যস্ত
১৫	১	২	ক্ষত্রকুল	ক্ষত্রকুল
”	১	৫	আর্য্যাবর্ত	আর্য্যাবর্ত
”	১	৬	দাক্ষিণাপথের	দাক্ষিণাপথের
”	২	৩১	আর্য্যবর্তের	আর্য্যবর্তের
”	২	৩২	পর্য্যস্ত	পর্য্যস্ত
১৬	২	১২	চিকিৎসায়	চিকিৎসার
১৮	১	১৬	লেখ	লেখা
১৯	২	১	নিঘণ্ট	নিঘণ্টু
”	২	২৮	শাক্তধর	শাক্তধর
২০	১	৭	হইয়াছিল	হইয়াছিল
২৬	২	৩৬	হাইডোপ্যাথি	হাইডোপ্যাথি

পৃষ্ঠা	শ্রেণী	পংক্তি	অশুদ্ধ	শুদ্ধ
২৭	১	৪	নপুংসকমূর্তার্ণব	নপুংসকামূর্তার্ণব
২৮	১	৭	বম্বেনগরে কর্তৃক	বম্বেনগরে
৩৩	(চিত্র)	(দক্ষিণে)	জাম্বস্থি	জাম্বস্থি
৩৪	২	৩০	বেদলোক	বেদ লোক
১১	২	৩৬	৬ অধ্যায়	৫ অধ্যায়
৩৬	১	১৪	মেম্বেন	মেম্বেন্
৩৮	২	১	কাঁচ	কাঁচা
১১	২	৪	অকাশয়	পকাশয়
৩৯	১	১৩	শরীরাভ্যস্তরস্থ	শরীরাভ্যস্তরস্থ
১১	২	১৩	অংশতঃ	অংশতঃ
৪১	১	২৩	নাচের	নীচের
১১	২	২৫-২৮	ধমনী	ধমনী
৪২	১	১৬	শরীরের	শরীরের
১১	১	১৭	অন্তঃসামা	অন্তঃসীমা
১১	১	২৬	আস্থ	আস্থি
৪৩	১	১৮	কর্চশির	কূর্চশির
১১	১	২৫	মণ্ড	মুণ্ড
১১	১	৩০	গেড়োলি	গোড়ালি
১১	১	২৪-৩০	প্রাস্ত	প্রাস্ত
৪৪	২	২৫	উর্দ্ধপ্রাস্ত	উর্দ্ধপ্রাস্ত
৪৬	১	২৬	মণ্ড	মুণ্ড
১১	২	১২	বর্তলাকার	বর্তলাকার
১১	২	২৬	উর্দ্ধপ্রাস্তস্থূল	উর্দ্ধপ্রাস্ত স্থূল
৪৭	১	৮	বহির্মণিকা	বহির্মণিকা
৫০	১	১৫	স্থূল	স্থূল
৫২	১	১৭	উর্দ্ধসামাভূত	উর্দ্ধসীমাভূত
১১	২	১৯	শ্রেণিগবাক্ষের	শ্রেণিগবাক্ষের
৫৪	১	২	বক্রাকার	বক্রাকার
১১	১	১৪	পশ্চাকক্ষক	পশ্চাকক্ষক
৫৫	১	২	উপপশ্চকা	উপপশ্চকা
১১	১	৫	ত্রৈবয়ক	ত্রৈবেয়ক
৫৬	১	১৬	অববুদের	অববুদের
১১	১	১২	পশ্চকা	পশ্চকা

পৃষ্ঠা	শ্রেণী	পংক্তি	অঙ্ক	শুঙ্ক
৫৭	২	১৬	শিরঃসম্পূট	শিরঃসম্পূট
৬০	(চিত্র)	(বামে)	সঙ্কে	সঙ্কেয়
৬১	১	(উপরে)	দীর্ঘকাথ্য	দীর্ঘকাথ্য
৬২	১	৫	নহিত	সহিত
৬২	(চিত্র)	(বামে)	সঙ্ক্যর্কদ	সঙ্ক্যর্কদ
৬৩	১	১	নির্মাণ	নির্মাণ
৬৩	১	২	সঙ্ক্যর্কদের	সঙ্ক্যর্কদের
৬৩	(চিত্র)	(বামে)	অংশকুটের	অংশকুটের
৬৩	১	(দক্ষিণে)	ধমনী	ধমনী
৬৩	১	১	কর্ণাস্তম্বার	কর্ণাস্তম্বার
৬৩	২	১৭	সম্পূট	সম্পূট
৬৪	১	১	১	১
৬৪	১	২	উর্দ্ধদিকের	উর্দ্ধদিকের
৬৪	২	১৩	উর্দ্ধতল	উর্দ্ধতল
৬৪	২	১৭	ত্রিকোণকণ্টক	ত্রিকোণকণ্টক
৬৪	২	২২	অমুমাশীর্ষ	অমুমাশীর্ষ
৬৫	১	৮	উর্দ্ধতল	উর্দ্ধতল
৬৫	১	১০	উর্দ্ধতলের	উর্দ্ধতলের
৬৫	১	১৩	নাড়ীয়	নাড়ীয়
৬৫	২	১	নেত্রকুটের	নেত্রকুটের
৬৫	২	৪	উর্দ্ধভাগ	উর্দ্ধভাগ
৬৫	২	৮	এবঃ	এবঃ
৬৬	১	৮	জতুকাঙ্ক	জতুকাঙ্ক
৬৬	১	১৭	অক্ষিকোটর	অক্ষিকোটর
৬৬	২	৭	নামক সীরিকা	সীরিকা নামক
৬৭	১	১	অচিকণ	অচিকণ
৬৭	২	১২-১৩-১৫	উর্দ্ধ	উর্দ্ধ
৬৮	১	১	১	১
৭০	(চিত্র)	(বামে)	লম্বী ও শুক্ল	লম্বী ও শুক্ল
৭০	১	৭-১২-১৫-১৮	উর্দ্ধ	উর্দ্ধ
৭০	২	১৩	শুক্ল	শুক্ল
৭২	১	৭	উর্দ্ধ	উর্দ্ধ
৭২	(চিত্র)	(বামে)	নাড়ীপরাধ	নাড়ীপরাধ

পৃষ্ঠা	শ্রেণী	পংক্তি	অঙ্ক	শুদ্ধ
৭৩	(চিত্র)	(বামে)	পেশ	পেশী
৭৫	২	৮	করোটপাঠ	করোটপীঠ
৭৬	২	১২	উদ্ধ	উদ্ধ
৭৬	১	১৭	ইহুটী	ইহুটী
৭৭	২	২১-২৪ ৩৩	উদ্ধ	উদ্ধ
৭৮	২	২৮	উদ্ধহানব্যা	উদ্ধহানব্যা
৭৮	১	৪	উদ্ধ	উদ্ধ
৭৯	১	৪	উদ্ধতম	উদ্ধতম
৮০	১	১০	জতুকাহার	জতুকাহার
৮২	১	১৮	শ্লেষক	শ্লেষক
৮২	২	২৫	শিরোগ্রীব	শিরোগ্রীব
৮৩	(চিত্র)	(বামে)	উদ্ধগা	উদ্ধগা
৮৪	১	৪	সম্মুখ	সম্মুখ
৮৪	১	১৩	উদ্ধদিকে	উদ্ধদিকে
৮৪	২	৩	চারিটা	চারিটা
৮৪	২	৭	গ্রীবাকে	গ্রীবাকে
৮৬	১	২৩	কুকুন্দরদ্বার	কুকুন্দরদ্বার
৮৬	১	২৬	শ্রোণিগবাক্ষিণী	শ্রোণিগবাক্ষিণী
৮৭	(চিত্র)	(বামে)	অংসফলক	অংসফলক
৮৮	২	৯	কুর্পরসন্ধি	কুর্পরসন্ধি
৮৮	১	১০	কুর্পরকুটের	কুর্পরকুটের
৮৮	২	৪	উদ্ধ	উদ্ধ
৮৯	১	১	মণিবন্ধসন্ধি	মণিবন্ধসন্ধি
৮৯	২	৫	করকুচ্ছান্তরীয়	করকুচ্ছান্তরীয়
৯০	২	২	প্রত্যেকটাকে	প্রত্যেকটাকে
৯২	১	৩৫	উদ্ধ	উদ্ধ
৯২	১	৩৫	উদ্ধ	উদ্ধ
৯৪	১	৩২	Apponeurosis	Apponeurosis
৯৫	২	৫	পেশী	পেশী
১০০	১	১৩	পেশী	পেশী
১০০	২	১১	একশা	একশা
১০০	২	৩৬	সম্মুখ	সম্মুখ
১০১	(চিত্র)	(বামে)	মুখভূমিকটিক	মুখভূমিকটিকা

পৃষ্ঠা	শ্রেণী	পংক্তি	অশুদ্ধ	শুদ্ধ
১০১	(চিত্র)	(বামে)	অবটুকঠিক	অবটুকঠিকা
”	”	”	উরঃকর্ণমূলিক	উরঃকর্ণমূলিকা
”	”	(দক্ষিণে)	পশ্চকাকর্ষণী	পশ্চকাকর্ষণী
১০২	১	৩	বহিরর্দে	বহিরর্দে
”	২	১৮	উপপশ্চকা	উপপশ্চকা
”	২	২০	স্বরযন্ত্রকে	স্বরযন্ত্রকে
১০৮	(চিত্র)	(বামে)	নতষ	নিতষ
১০৯	১	৩৬	স্বপাশ্বহ	স্বপাশ্বহ
১১০	২	৬	বাহুশাখা	বহু শাখা
১১৭	১	৪	পেশাগুলি	পেশাগুলি
”	১	৩৩	বাহবজ্জণীয়	বহিবজ্জণীয়
”	২	১৪	পশ্চাদাক্ষ	পশ্চাদাক্ষ
১১৮	(চিত্র)	(বামে)	দক্ষিণ	দক্ষিণা
১২৪	১	৩২	লম্বী	লম্বী
১২৬	(চিত্র)	(উপরে)	সমূহ	সমূহ
”	”	(দক্ষিণে)	কণ্ডরা	কণ্ডরা
১২৭	১	৩০	কূর্ণরস্ত	কূর্ণরস্ত
”	২	২৩	সন্ধিতে	সন্ধিকে
১২৯	(চিত্র)	(বামে)	অগ্রপর্বিক	অগ্রপর্বিকা
১৩১	(চিত্র)	(বামে)	প্রকোষ্ঠধরিয়া	প্রকোষ্ঠাধরিয়া
”	১	৪	বাহ্যাক্ষদ	বাহ্যাক্ষদ
১৩৩	২	৭	প্রসারণা	প্রসারণী
১৩৪	(চিত্র)	(বামে)	প্রকোষ্ঠাধরিয়া	প্রকোষ্ঠাধরিয়া
”	”	”	বর্তলক	বর্তলক
১৩৫	১	২	অঙ্গগন্তিকা	অঙ্গগন্তিকা
”	১	১৯	apponeurosis	apponeurosis
”	১	২৬	পেশা	পেশা
”	২	২৪	পেশা	পেশা
১৩৬	২	২১	উর্দ্ধ	উর্দ্ধ
”	২	২৮	কঙ্কাকর	কঙ্কাকর
১৩৯	(চিত্র)	(দক্ষিণে)	দীর্ঘয়ামার	দীর্ঘয়ামার
১৪০	১	১	উরু	উরু
১৪২	১	৭	উরুদণ্ডিকা	উরুদণ্ডিকা

পৃষ্ঠা	শ্রেণী	পংক্ত	অশুদ্ধ	শুদ্ধ
১৪২	২	৩০	উহার	উহার
১৪৫	১	১৯	উদ্ভূত	উদ্ভূত
১	১	২৫	নাম্না	নাম্নী
১৪৬	১	২৫	বি	উহার
১৪৭	০	১	চয়	পেশীপরিচয়
১	২	৬	পৰ্ক'পৃষ্ঠে	পৰ্ক'পৃষ্ঠে
১৪৮	১	৩৫	উহা	উহা
১	২	২৫	সাহিত	সহিত
১৫৩	১	২৫	হৃদয়ার্কে	হৃদয়ার্কে
১	২	১৭	পকাশয়	পকাশয়
১৫৪	১	২২	নিম্নার্ধ	নিম্নার্ধ
১৫৫	২	১৭	দক্ষিণার্ধ	দক্ষিণার্ধ
১	২	১	বামার্ধ	বামার্ধ
১৬১	১	১২	সন্মুখস্থ	সন্মুখস্থ
১	১	২৪	সন্মুখ	সন্মুখ
১৬২	১	২৫	চন্দ্রের	যন্ত্রের
১৬৩	১	২১	বহির্দেশের	বহির্দেশের
১	১	৩৪	স্বরযন্ত্র	স্বরযন্ত্র
১	২	৭	Carotid	Carotid
১৬৪	১	৯	চিবুকাধরীকা	চিবুকাধরীকা
১	২	১৫	মধ্যস্থগা	মধ্যস্থগা
১৬৫	১-২	৩৫-৫	ত্রিধাবকন্দিকা	ত্রিধারকন্দিকা
১	২	৬	ত্রিধারকন্ধের	ত্রিধারকন্ধের
১	২	১৯	সংযোজক	সংযোজনী
১	২	২১	বচসার	রচনার
১	২	২৮	গ্রীবার	গ্রীবার
১৬৬	১	৫	আবার	আবার
১	১	১২	উত্তরা,	উত্তরা
১	১	১৪	অনুধম্মিক	অনুধম্মিক
১	১	১৬	ধম্মিক	ধম্মিক
১	১	১৬	অন্তঃপ্রবণীয় স্থানবিশেষের	প্রবণেন্দ্রিয়ের অভ্যন্তরভাগ
১	১	২৪	স্বাস্তক	স্বস্তিক
১	২	১৪	উরঃ বন্ধঃস্থলে	বন্ধঃস্থলে

পৃষ্ঠা	শ্রেণী	পংক্তি	অঙ্ক	শুদ্ধ
১৬৮	২	৬-৮-১১-১৩	ঔদর্ঘ্য	উদর্ঘ্য
১৬৯	২	৮	ঔদর্ঘ্য	উদর্ঘ্য
১৭০	১	৮-১৬	অধিবৃদ্ধি	অধিবৃদ্ধি
১৭০	১	৩১	সম্ভূত	সম্ভূত
১৭০	২	৫	অধিবৃদ্ধি	অধিবৃদ্ধি
১৭১	১	২৩	মহাধমনী	মহাধমনী
১৭১	১	৪	Artry	Artery
১৭১	২	১২	আভ্যন্তরী	আভ্যন্তরী
১৭৩	২	৮	Arery	Artery
১৭৪	২	১৪	Artary	Artery
১৭৭	১	৮	আভ্যন্তরী	আভ্যন্তরী
১৭৭	১	৯	ঔর্ধ্ব	ঔর্ধ্ব
১৭৭	১	১৫	ঔদর্ঘ্য	উদর্ঘ্য
১৭৮	১	১০	মহাজানুকা	মহাজানুকা
১৮২	২	১২	Midian	Median
১৮২	২	১৩	স্থূল	স্থূল
১৮৪	১	২৫	স্থূল	স্থূল
১৮৬	১	৩২	সিরগুণি	সিরগুণি
১৯০	১	৬	Saglttel	Sagittal
১৯০	১	১০	নামী	নামী
১৯৪	১	২১	Vains	Veins
১৯৪	১	২৫	যাবতায়	যাবতীয়
১৯৫	১	৯	মেলনী ।	মেলনী বলে ।
১৯৫	২	৩০	ধমনী সমূহে	ধমনী
১৯৬	১	১০	হুইটাই	হুইটাই
১৯৬	১	৩০-৩১	ঔদর্ঘ্য	উদর্ঘ্য
১৯৮	১	১৭-২৫	অধিবৃদ্ধি	অধিবৃদ্ধি
১৯৮	১	৩২	সম্মুখ	সম্মুখ
১৯৮	২	১৯-২৪	অধিবৃদ্ধি	অধিবৃদ্ধি
২০১	২	১৬	উর্দ্ধমুখী	উর্দ্ধমুখী
২০৩	১	১৪	সিরাবলী	সিরাবলীর
২০৩	২	৪	আভ্যন্তর কণ্ঠের	আভ্যন্তর কণ্ঠের
২০৫	২	৯	রসকূল্য	রসকূল্য

পৃষ্ঠা	শ্রেণী	পংক্তি	অঙ্ক	শব্দ
১	২	৩৪	অভাব হ	অভাব হয়।
২০৭	১	১০	কটিমূলিকা	কটিমূলিকা
১	২	৪	বর্ণনীয়	বর্ণনীয়
১	২	১৯	কতগুলি	কতকগুলি
২০৯	১	২২	কতগুলি	কতকগুলি
১	২	৪-১০-১৬	কতগুলি	কতকগুলি
১	২	২২	সমুদ্ভূত	সমুদ্ভূত
২১০	চিত্র	৬	কূর্পরোত্তরোক	কূর্পরোত্তরিক
১	১	৮	সাতটি	সাতটি।
২১১	চিত্র	৬	রসায়নী	রসায়নী
১	১	৮	রসায়ণ	রসায়ন
২১২	১	৩-৪	কতগুলি	কতকগুলি
১	১	৯	উদ্ভূত	উদ্ভূত
১	২	৫-৬	ঔদর্ঘ্য	ঔদর্ঘ্য
২১৩	১	৮	কতগুলি	কতকগুলি
১	১	১০	মধ্যে বর্ণনার	বর্ণনার
১	১	১৬	জঘনোদরে	জঘনোদরে
১	১	১৯	কতগুলি	কতকগুলি
১	২	২	অভিন্নীহিক	অভিন্নীহিক
২১৪	১	৩৩	রসগ্রাণ্ডে	রসগ্রাণ্ডিতে
১	২	২০	অধিক্রোমক	অধিক্রোমক
২১৮	২	১	পশুকা	পশুকা
২১৯	১	৩	Eplglottis	Epiglottis
১	১	২৮	Epiglottis	Epiglottis
২২০	১	১	উর্দ্ধমুখী	উর্দ্ধমুখী
২২১	২	১৫	Superior	Superior Nerves
২২২	১	১৬	সকল	সমূহ
১	১	২০	উরোগ্রোবেয়কী	উরোগ্রোবেয়কা
২২৬	চিত্র	১৬	কুদ্রাজের	কুদ্রাজের
২৩০	১	৭	জিহ্বাধরয়	জিহ্বাধরীয়
২৩৫	২	২১	হইয়া	হইয়াছে
২৩৮	১	১৩	বৃক	বৃক
২৩৯	১	১০	স্থল	স্থল

ক্র।	শ্রেণী	পংক্তি	অনুবাদ	উদ্ধ.
৮০	২	৫	স্থূল	স্থূল
৮১	২	৩	স্থূল	স্থূল
৮২	১	২১	Intestines	Intestine
৮৩	১	১৮	Spleenic	Splenic
৮৪	চিত্র	১১	পিত্তকোষঃ	পিত্তকোষ
৮৫	১	১২	বৃক্ক	বৃক্ক
৮৬	১	৯	অধিবৃক্ক	অধিবৃক্ক
৮৭	১	১০	যথাক্রমে	যথাক্রমে
৮৮	২	২৬	চরম দ্বারা	চরম শাখাজাল দ্বারা
৮৯	১	২৬	বৃক্কলিন্দ	বৃক্কলিন্দ
৯০	চিত্র	৪	ভগশিলাকাগ্র	ভগশিলাকাগ্র
৯১	১	৮	গর্ভাশয়মুখ	গর্ভাশয়মুখ
৯২	২	১০	গ্রীবাসরণি	গ্রীবাসরণি

আয়ুর্বেদ সংহিতা গ্রন্থমালা

শারীর পরিচয়

[মহামহোপাধ্যায় কবিরাজ শ্রীগণনাথ সেন সন্ন্যাসী,
বিজ্ঞাসাগর, এম-এ, এল-এম-এস মহাশয় প্রণীত
'প্রত্যক্ষ শারীরম্' গ্রন্থের
বাঙ্গালা সংস্করণ]

পূর্বস্বত্ব—প্রথম ভাগ
(শেষাঙ্ক)

[ধমনী, সিন্ধা, রসায়নী
এবং
আশয় সমূহের বর্ণনা ।]

প্রাণাচার্য্য কবিরাজ শ্রীমুণীলকুমার সেন, কবিরত্ন,
এম, এম-সি কর্তৃক
কলিকাতা, ২২৩নং চিত্তরঞ্জন এভিনিউ,
'কল্পতরু আয়ুর্বেদ ভবন' হইতে
প্রকাশিত ।

[বাং সন ১৩৪৫ শাল]

মূল্য—৪ টাকা

Printed by Kaviraj S. K. SEN, M. Sc.,
AT KALPATARU PRESS,
223, Chittaranjan Avenue, Calcutta.

আয়ুর্বেদ-সংহিতা

পূর্বখণ্ড—দ্বিতীয় ভাগ

বিষয় সূচী ।

বিষয়	পৃষ্ঠা	বিষয়	পৃষ্ঠা
অষ্টম অধ্যায়		পশ্চিমজজ্বিকা	... ১৭৯
ধমনী শৃংগ		পাদধমনী সমূহ	... ১৭৯
ধমনী পরিচয়	১৫১	পাদপৃষ্ঠিকা	... ১৮০
রসসংবহন	১৫৩	পাদতলধামুখী	... ১৮০
নবম অধ্যায়		চতুর্দশ অধ্যায়	
হৃৎকোষ	... ১৫৫	সিরা শৃংগ	
হৃদয়	... ১৫৫	সিরা পরিচয়	... ১৮১
হৃৎকার্য্যচক্র	... ১৫৭	উর্দ্ধশাখীয় সিরা	... ১৮২
গর্ভস্থ বালকের রক্তসংবহন	... ১৫৮	উর্দ্ধশাখীয় গম্ভীর সিরাসমূহ	... ১৮৪
দশম অধ্যায়		অধঃশাখীয় সিরাসমূহ	... ১৮৪
আরোহণী মহাধমনী	... ১৬০	অধঃশাখীয় গম্ভীর সিরাসমূহ	... ১৮৬
তোরণী মহাধমনী	... ১৬১	শিরোগ্রীবীয় সিরাসমূহ	... ১৮৬
অবরোহণী মহাধমনী	... ১৬২	শিরোবাহা সিরাবলী	... ১৮৬
একাদশ অধ্যায়		গ্রীবা সিরাসমূহ	... ১৮৭
বহির্মাতৃকা ধমনী	... ১৬৩	শিরোহস্তারীয়া সিরাবলী	... ১৮৯
মস্তিষ্ক মাতৃকা	... ১৬৫	পঞ্চদশ অধ্যায়	
মস্তিষ্ক মূলিক ধমনীচক্র	... ১৬৬	ওঁবসী সিরাবলী	... ১৯৪
দ্বাদশ অধ্যায়		উত্তরা মহাসিরা	... ১৯৫
উদর্যা ধমনী	... ১৬৮	হৃৎফুসীয়া সিরাবলী	... ১৯৫
আশ্রয়ামুগা কাণ্ডশাখা	... ১৬৮	উদর্যা সিরাবলী	... ১৯৬
ত্রয়োদশ অধ্যায়		অধরা মহাসিরা	... ১৯৭
উর্দ্ধশাখাগত ধমনীসমূহ	... ১৭২	প্রতীহারিণী মহাসিরা	... ২০১
কক্ষাধরা ধমনী	... ১৭৩	ষোড়শ অধ্যায়	
বাহবী ধমনী	... ১৭৩	রসায়নী শৃংগ	
প্রকোষ্ঠ ধমনী	... ১৭৪	রসায়নী পরিচয়	... ২০৪
বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনী	... ১৭৪	রসকূল্যা	... ২০৫
অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনী	... ১৭৫	সপ্তদশ অধ্যায়	
করধমনী সমূহ	... ১৭৬	উর্দ্ধশাখীয় রসগ্রহি ও রসায়নী সমূহ	... ২০৯
অধঃশাখীয় ধমনীসমূহ	... ১৭৭	অধঃশাখীয় রসগ্রহি ও রসায়নী সমূহ	... ২১০
ওঁবী ধমনী	... ১৭৭	উদর্যা রসগ্রহি ও রসায়নী সমূহ	... ২১২
উর্দ্ধজামুপৃষ্ঠিকা ধমনী	... ১৭৮	উরশ্র রসগ্রহি ও রসায়নী সমূহ	... ২১৪
পুরোজজ্বিকা ধমনী	... ১৭৮		

বিষয়	পৃষ্ঠা	বিষয়	পৃষ্ঠা
অষ্টাদশ অধ্যায়		অস্ত্রবন্ধনী সমূহ	... ২৪৬
আশয়খণ্ড		যকুৎ	... ২৪৬
ঋসনযন্ত্র বর্ণনীয়	... ২১৮	পিত্তকোষ	... ২৫২
স্বরযন্ত্র	... ২১৮	অগ্ন্যাশয়	... ২৫২
স্বরতন্ত্রী	... ২২০	বিংশ অধ্যায়	
শ্বাসনলিকা	... ২২২	বৃক্কষয়	... ২৫৫
উবগ্ৰা বা ফুস্ফুস্ধরা কলা	... ২২২	বস্তি ও মূত্রাশয়	... ২৬০
ফুস্ফুস্ধর	... ২২৩	প্রজননযন্ত্র	... ২৬১
উনবিংশ অধ্যায়		পুরুষের প্রজননযন্ত্র	... ২৬২
মুখকুহর	... ২২৫	পৌরুষ গ্রন্থি	... ২৬৭
গ্রন্থিকা	... ২৩০	স্ত্রী-প্রজননযন্ত্র	... ২৬৮
অন্ননলিকা	... ২৩২	ভগ বা যোনি	... ২৬৮
উদরগুহা	... ২৩৩	বহির্ভগ	... ২৬৮
উদর্যা কলা	... ২৩৫	অন্তর্ভগ	... ২৭০
আমাশয়	... ২৩৮	গর্ভাশয়	... ২৭০
ক্ষুদ্রাশয়	... ২৪১	বীজাধার ও বীজবাহিনী	... ২৭৩
বৃহদশয়	... ২৪৩	স্তনদ্বয়	... ২৭৪

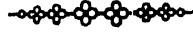
চিত্র সূচী ।

(চিত্রনাম)	চিত্রাঙ্ক	পত্রাঙ্ক	(চিত্রনাম)	চিত্রাঙ্ক	পত্রাঙ্ক
হৃদয়	৭৮	১৫৬	উর্দ্ধশাখীয় রসগ্রন্থি ও রসায়নী সমূহ	১১০	২১০
গর্ভস্থ বালকের রক্তসংবহন	৭৯	১৫৮	অধঃশাখীয় রসগ্রন্থি ও রসায়নী সমূহ	১১১	২১১
দক্ষিণ গলপার্শ্বদেশ	৮০	১৬০	অধিশ্রোণিক রসগ্রন্থি সমূহ	১১২	২১২
অন্তর্হানব্যা ধমনীর শাখা বিস্তার	৮১	১৬৩	অধিক্রোমক রসগ্রন্থি সমূহ	১১৩	২১৫
অন্তর্মাতৃকা ধমনীর শাখা বিস্তার	৮২	১৬৬	স্বরযন্ত্র ও ক্রোমনলিকা	১১৪	২২০
মস্তিষ্কমূলিক ধমনীচক্র	৮৩	১৬৭	স্বরযন্ত্রের উর্দ্ধমুখ	১১৫	২২১
অবরোহিণী মহাধমনী (শাখা সহিত)	৮৪	১৬৮	ফুস্ফুসদ্বয় ও হৃদয় (সিরী ধমনী সহিত)	১১৬	২২২
অর্দ্ধোদরিকা ধমনী ও উহার শাখা সমূহ	৮৫	১৬৯	মহাশ্রোতঃ প্রদর্শক কোষ্ঠচিত্র	১১৭	২২৬
অন্ত্রগত ধমনী সমূহ (শাখা সহিত)	৮৬	১৭০	মুখকুহর এবং লালাগ্রন্থি সমূহ	১১৮	২২৭
মহাধমনীর শ্রোণিগুহাস্তরীয় শাখা	৮৭	১৭১	গলবিগলদ্বার -- সমুখ হইতে দৃষ্ট	১১৯	২২৮
কক্ষাধরা ও বাহবী ধমনী (শাখা সহিত)	৮৮	১৭২	ঐ — পশ্চাৎ দিক্ হইতে দৃষ্ট	১২০	২২৯
বাহবী ধমনী ও উহার শাখা	৮৯	১৭৩	গ্রন্থিকা, অন্ননলিকা ও শ্বাসনলিকা	১২১	২৩১
উত্তানা করতলধালুঘী	৯০	১৭৪	নাসাগুহা, মুখ ও গলার অভ্যন্তর ভাগ	১২২	২৩২
গম্ভীরা করতলধালুঘী	৯১	১৭৪	অন্ননলিকা	১২৩	২৩২
ঔবর্ষী ধমনী	৯২	১৭৬	উদর ও বক্ষের সমুখস্থ কাল্পনিক রেখাবলী		
উরুজালুপৃষ্ঠিকা ও পশ্চিমজজ্বিকা ধমনী	৯৩	১৭৭	এবং রেখা বিভক্ত ভিন্ন ভিন্ন অংশ	১২৪	২৩৪
পূরোজজ্বিকা ধমনী (শাখা সহিত)	৯৪	১৭৮	উদর্য্যা মহাকলার কোষদ্বয়	১২৫	২৩৬
উত্তান পাদতলীয় ধমনীরাজি	৯৫	১৭৯	উদর্য্যা কলা ও অন্ত্রবন্ধন সমূহ	১২৬	২৩৭
গম্ভীর পাদতলীয় ধমনীরাজি	৯৬	১৭৯	আমাশয়ের আকৃতি ও নির্মাণ	১২৭	২৩৯
উর্দ্ধশাখীয়া সিরাবলী	৯৭	১৮২	আমাশয়ের অভ্যন্তর ভাগ	১২৮	২৪০
অধঃশাখীয়া সিরাবলী	৯৮	১৮৪	গ্রহণীর আকৃতি ও সন্নিবেশস্থান	১২৯	২৪১
শিরোবাহা সিরাবলী	৯৯	১৮৮	গ্রহণী ও অগ্ন্যাশয়	১৩০	২৪২
কপালাভ্যন্তরিকা সিরাবলী	১০০	১৯১	ফুস্ফুসের অভ্যন্তরস্থ বলিরাজি ও রসাকুরিকা	১৩১	২৪৪
শিরোহস্তরীয়া সিরাসরিৎ ও সিরাকুল্যা	১০১	১৯২	প্রবন্ধন সহিত উগ্নুক	১৩২	২৪৪
করোটিপীঠস্থ সিরাসরিৎ ও সিরাকুল্যা সমূহ	১০২	১৯৩	উগ্নুকের অভ্যন্তর ভাগ	১৩৩	২৪৪
মধ্যকায়স্থ সিরাবলী	১০৩	১৯৬	বৃহদন্ত্রের কুণ্ডলিকা	১৩৪	২৪৫
হার্দিকী মূলসিরা	১০৪	১৯৯	গুদনলিকা	১৩৫	২৪৫
শ্রোণি, বস্তি, গুদ ও উপস্থগত সিরাবলী	১০৫	২০০	যকৃৎ (সমুখ হইতে দৃষ্ট)	১৩৬	২৪৭
প্রতীহারিণী মহাসিরা	১০৬	২০২	যকৃৎ (পশ্চাৎ দিক্ হইতে দৃষ্ট)	১৩৭	২৪৮
বাহুকশেপিকা সিরাজ্য (পশ্চিম)	১০৭	২০৩	প্রতীহারিণী মহাসিরার কন্দিকান্তরাল শাখা	১৩৮	২৫১
রসপ্রপাদি সংস্থান	১০৮	২০৬	যকৃৎ-কন্দিকার স্বরূপ	১৩৯	২৫০
শিরোগ্রীবাীয় রসগ্রন্থি ও রসায়নী সমূহ	১০৯	২০৮	পিত্তনলিকা সংযুক্ত পিত্তকোষ	১৪০	২৫১

(চিত্রনাম)	চিত্রাঙ্ক	পত্রাঙ্ক	(চিত্রনাম)	চিত্রাঙ্ক	পত্রাঙ্ক
অগ্ন্যাশয় ও গ্রাহণী	১৪১	২৫৩	শিল্প নির্মাণ (খ)	১৪৯	২৬৪
প্লীহা (উন্টাইয়া দর্শিত)	১৪২	২৫৪	বৃষণবন্ধনী সহিত বৃষণগ্রহি	১৫০	২৬৫
বাম বৃক্ক	১৪৩	২৫৫	বৃষণগ্রহির স্তম্ভনির্মাণ	১৫১	২৬৬
বৃক্কদ্বয় এবং গবীনীদ্বয়ের অবস্থান ও			শুক্লাবাহিনী, শুক্রপ্রপিকা ও পৌরুষগ্রহি	১৫২	২৬৮
পারিপার্শ্বিক সঞ্চক	১৪৪	২৫৬	বহির্ভাগ	১৫৩	২৬৯
বৃক্কের স্তম্ভনির্মাণ	১৪৫	২৫৮	গর্ভাশয়, বীজাধার ও বীজবাহিনী	১৫৪	২৭১
বস্তুর অভ্যন্তর	১৪৬	২৬০	গর্ভাশয়ের অভ্যন্তর	১৫৫	২৭২
পৌরুষ গ্রহি সহিত শিল্প	১৪৭	২৬২	বীজাধারের স্তম্ভনির্মাণ	১৫৬	২৭৩
শিল্প নির্মাণ (ক)	১৪৮	২৬৩	স্তন্যভ্যন্তরস্থ দুগ্ধগ্রহি ও দুগ্ধবাহি স্রোতঃসমূহ	১৫৭	২৭৪

আয়ুর্বেদ সংহিতা ।

পূর্বখণ্ড—প্রথম ভাগ ।



শারীর-পরিচয় ।



অষ্টম অধ্যায় ।

ধমনী পরিচয় ।

সমগ্র শরীরে রস রক্ত কিরূপে সঞ্চারিত হয়, তাহাই সংক্ষেপে আলোচনা করা যাইতেছে ।

রক্ত—শরীরের সারভূত ও সকল ধাতুর পোষক জলবহুল রক্তবর্ণ তরল পদার্থ রক্ত নামে অভিহিত । রসই ‘রঞ্জকাথা পিত্ত’ কর্তৃক রঞ্জিত হইয়া রক্তরূপে পরিণত হইয়া থাকে । রক্তের পরিমাণ সমগ্র শরীরের ভারের দ্বাদশাংশ বা ত্রয়োদশাংশ । কেহ কেহ বলেন বিংশাংশ ।

রক্ত পঞ্চভূতাত্মক হইলেও প্রধানতঃ উহার উপাদান দুই প্রকার ; যথা, আপ্য ও পার্থিব । তন্মধ্যে আপ্য উপাদান জলের স্থায় নির্মল ও তরল—উহা লসীকা (Lymph) নামে অভিহিত । রক্ত জমিয়া গেলে লসীকা কিঞ্চিৎ পরিবর্তিত আকার ধারণ করে এবং তখন উহা রক্তমস্ত (Serum) নামে অভিহিত হয় । পার্থিব উপাদানে অণুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে চক্ষু দ্বারা তিন প্রকার পদার্থ দেখা যায় ; যথা, রক্তকণিকা (Red Corpuscles), শ্বেতকণিকা (White Corpuscles) এবং অণুচক্রিকা (Blood Platelets) । তন্মধ্যে রক্ত-

কণিকা ক্ষুদ্র গোলাকার এবং সংখ্যায় শ্বেতকণিকার প্রায় পঞ্চ শত গুণ । উহারাই লোহিত বর্ণের আধার । শ্বেত-কণিকাগুলি অণুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে অতি ক্ষুদ্র তুলার টুকরার স্থায় দেখা যায়, কিন্তু উহাদের আকৃতি নিয়ত পরিবর্তনশীল । রক্তে কোন অনিষ্টকর বস্তু প্রবেশ করিলে উহার তাহা গ্রাস করিয়া রক্তকে রক্ষা করে । অণুচক্রিকার সংখ্যা অত্যন্ত কম এবং উহাদিগের আকার অতীব ক্ষুদ্র ও চ্যাপ্টা ।

হৃদয়কে কেন্দ্র করিয়া রক্ত ক্রমে ধমনী, জালক ও সিরার ভিতর দিয়া অহরহঃ প্রবাহিত হইতে থাকে । হৃদয় দ্বারাই রক্ত ধমনী সমূহে বিক্ষিপ্ত হয়, ধমনী হইতে উহা জালক সমূহে প্রবেশ করে, পরে জালক হইতে সর্বশরীরব্যাপী সিরাসমূহ দ্বারা সংগৃহীত হইয়া ঐ রক্ত পুনরায় হৃদয়ে ফিরিয়া আসে । জালক হইতে রক্তের লসীকা নামক তরল ও স্বচ্ছ অংশ চূঁয়াইয়া পড়ে এবং তদ্বারা সমস্ত শরীরের ধাতু সমূহের পোষণ হইয়া থাকে ।

ধমনী (Arteries)—হৃদয় হইতে বহির্মুখ রক্তবহা প্রণালীর নাম ধমনী। জীবিতের শরীরে উহার অরুণবর্ণ এবং মৃতের শরীরে পাণ্ডুবর্ণ। ধমনী সকল স্থল প্রাচীরবিশিষ্ট এবং ঈষৎ কঠিনস্পর্শ। ধমনী সমূহে উজ্জ্বল লোহিতবর্ণ রক্ত প্রবাহিত হয়; কেবল ফুসফুসভিগা ধমনী ও উহাদের শাখা প্রশাখা সমূহে উজ্জ্বল লোহিত বর্ণ রক্ত প্রবাহিত হয় না। ফুসফুসভিগা ধমনীগুলি সারা সমূহ দ্বারা আনীত অবিস্তৃত রক্তকে বিস্তৃত বায়ুসংযোগের জন্ত শাখাশাখা দ্বারা ফুসফুসদ্বয়ে লইয়া যায়।

সিরা (Veins)—হৃদয়াভিমুখে রক্তবহনকারিণী প্রণালীর নাম সিরা। উহার নীলাভ, পাতলা প্রাচীর বিশিষ্ট এবং কোমলস্পর্শ। সিরা সমূহে গ্রামবর্ণ রক্ত প্রবাহিত হয়; কিন্তু ফুসফুস হইতে আগত সিরাগুলিতে গ্রামবর্ণ রক্ত প্রবাহিত হয় না। উহাদের ভিতর দিয়া ফুসফুস দ্বারা বিশোধিত উজ্জ্বল লোহিত বর্ণ রক্ত হৃদয়াভিমুখে প্রবাহিত হয়।

ধমনী সমূহের নামকরণ নানাবিধ হেতু ধরিয়া হইয়া থাকে। কখন অবস্থান ভেদে, যেমন—অক্ষকাধরা; কখন পোষণীয় অবয়বের নামে—যেমন অল্পমস্তিকা; কখন যদৃচ্ছাক্রমে—যেমন মহামাতৃকা। সিরা সকলের নামকরণও এই প্রকারেই হইয়া থাকে।

ধমনী ও সিরাসমূহ তিনটি প্রাচীরিকার দ্বারা নির্মিত। তন্মধ্যে বাহ্যপ্রাচীরিকা (External coat or Tunica Adventitia) স্বাভূতক্রম্য নলিকাকৃতি—উহা অপর দুইটি প্রাচীরিকাকে ধারণ করিয়া থাকে। মধ্য প্রাচীরিকা (Middle Coat or Tunica Media) স্বতন্ত্র পেশীতন্তু-নির্মিত নলিকাকৃতি এবং আকৃষ্টন প্রসারণশীল। আভ্যন্তর প্রাচীরিকা (Internal Coat or Tunica Intima) পাতলা কলা দ্বারা নির্মিত। এই কলাই আয়ুর্বেদে ‘রক্তধরা কলা’ নামে অভিহিত। উহা স্থিতিস্থাপক গুণবিশিষ্ট সূক্ষ্ম স্নায়ু হ্রদ জাল দ্বারা সংবেষ্টিত। তিনটি প্রাচীরিকার মধ্যে ধমনী সমূহে—বিশেষতঃ মধ্যমাকৃতি ধমনীগুলিতে—বাহ্য ও মধ্যম প্রাচীরিকা স্থলাকৃতি—সিরা সমূহে উহার অভ্যন্তর পাতলা। মধ্যম প্রাচীরিকায়ও স্থিতিস্থাপক গুণবিশিষ্ট স্নায়ুহ্রদ প্রচুর পরিমাণে দেখা যায়। স্থূলতর সিরা ধমনীগুলির ধারণের জন্ত,

উহাদিগের চারিদিকে এক প্রকার শিথিল কক্ষক আছে। উহার ধমনীকক্ষক বা সিরাকক্ষক (sheaths) নামে অভিহিত।

সিরা সকলের অভ্যন্তরে রক্তস্রোতঃপথে কিছু দূরে দূরে স্বয়ংপতনশীল কপাটিকা সকল দেখা যায়। ঐ কপাটিকাগুলি কেবল নিশ্বাসকোশলে হৃদয়াভিমুখে প্রবহনশীল রক্তের পশ্চাৎগতি রোধ করিয়া থাকে। উহার সিরাকপাটিক (Valve) নামে অভিহিত।

জালক (Capillaries) সমূহ সূক্ষ্মাসূক্ষ্ম সিরাদমনী-জাল নির্মিত স্রোতঃ। গাছের পাতায় যেমন সূক্ষ্ম সিরাজাল থাকে, জালক সমূহ সেইরূপ ভাবে সমস্ত শরীরেও পরিব্যাপ্ত আছে। উহার ক্রমশঃ জালাকারে বিভক্ত সূক্ষ্মতম ধমনী সমূহ ও সূক্ষ্মতম সিরাজালের সম্মিলনে রচিত। উহাদের প্রাচীর এত পাতলা যে উহাদিগকে কেবল রক্তধরা কলানির্মিত (Endothelial membrane) বলিলেও দোষ হয় না। লসীকা নামক রক্তের স্বচ্ছ জলীয় অংশ এই জালক সমূহ হইতে সূক্ষ্ম বিন্দু বিন্দুরূপে পরিস্রুত হইয়া শরীরের সমস্ত ধাতুগুলিকে (Tissue) পোষণ করিয়া থাকে। এইরূপ লসীকা পরিস্রুতির পর জালকস্থিত অবশিষ্ট রক্ত শরীরে সঞ্চরণ হেতু অঙ্গারক-বাষ্প সংযোগে মলিন হইয়া সূক্ষ্ম সূক্ষ্ম সিরা দ্বারা ক্রমশঃ স্থূল ও স্থূলতর সিরা পথে প্রবেশ করে এবং শেষে দুই মহাসিরা দ্বারা হৃদয়ে উপস্থিত হয়। এদিকে ধাতু-পোষণের পরে লসীকার যে অংশ অবশিষ্ট থাকে, উহা রসায়নী মার্গ দ্বারা ঘাইয়া শেষে সিরা পথেই প্রবেশ করে। এই সকল বিষয় পরে পুনরায় বিস্তারিতভাবে বলা যাইবে।

চরকে উক্ত হইয়াছে—“স্থানান্নমন্তঃ অবগাৎ স্রোতাংসি সরগাৎ সিরাঃ” (হৃদ, ৩০ অঃ); অর্থাৎ স্থান হেতু ধমনী, অবগ হেতু স্রোতঃ এবং সরগ হেতু সিরা বলা যায়। এস্থলে স্থান অর্থে রক্তকে বলপূর্বক বিক্ষেপ করা, অবগ অর্থে চূঁয়াইয়া পড়া এবং সরগ অর্থে যুদ্ধ গতিতে চলন—ইহাই আচার্য্যগণের অভিमत, তাহা স্পষ্ট বুঝা যায়। উক্ত বচনে ‘স্রোতঃ’ শব্দ দ্বারা জালক সমূহকে লক্ষ্য করা হইয়াছে।

রসায়নী সমূহের বিষয় পরে পৃথক্ অধ্যায়ে বলা যাইবে।

হৃদয় (Heart) রক্তের সংগ্রহণ-প্রেরণ যন্ত্র এবং

উরোগুহায় অবস্থিত। উহা নিম্নত সঙ্কুচিত ও বিক্ষারিত হইয়া পৃথক্ কোষ্ঠ দ্বারা রক্তের সংগ্রহণ ও বিক্ষেপণ করে। হৃদয়ে পেশীকোষময় চারিটা প্রকোষ্ঠ আছে—দক্ষিণার্ধে দুইটা এবং বামার্ধে দুইটা। উহার দক্ষিণার্ধের উত্তর প্রকোষ্ঠ উত্তর ও অধর মহাসিরা দ্বারা সর্বশরীর হইতে আনীত রক্ত আকর্ষণ করিয়া লয় এবং সেই রক্ত অধর প্রকোষ্ঠে বায়ু সংযোগে **বিশুদ্ধ** হইবার জন্য ফুস্ফুসাভিগা ধমনী দ্বারা ফুস্ফুসদ্বয়ে প্রেরিত হয়। আর উহার বামার্ধের উত্তর প্রকোষ্ঠ ফুস্ফুসা গত সिरা চতুষ্ঠয় হইতে বিশুদ্ধ রক্ত আকর্ষণ করিয়া লয় এবং অধর প্রকোষ্ঠ উহা লইয়া মহাধমনী পথে সর্বশরীরে বিক্ষিপ্ত করে। মহাধমনী ক্রমশঃ শাখা প্রশাখায় বিভক্ত হইয়া শেষে সর্বশরীর পোষণের জন্য স্তম্ভ স্তম্ভ জালক সমূহে পরিণত হইয়াছে। জালক হইতে উপচিত রক্ত স্তম্ভ স্তম্ভ সिरা সমূহে প্রবেশ করে এবং ক্রমশঃ স্থূল হইতে স্থূলতর সিরার ভিতর দিয়া যাইয়া, শেষে মহাসিরা পথে হৃদয়ের দক্ষিণার্ধের উত্তর প্রকোষ্ঠে প্রবেশ করে। রক্তের এই নিরন্তর যাতায়াতকে **রক্ত-সংবহন** (Circulation of blood) বলা যায়।

শারীরতত্ত্ববিৎগণ রক্ত-সংবহনকে দুই ভাগে বিভক্ত করিয়াছেন; প্রথমতঃ—সামান্ত্রিকায়িক, দ্বিতীয়তঃ ফোস্ফুস। তন্মধ্যে—সামান্ত্রিকতঃ সমস্ত শরীর হইতে আগত রক্তের হৃদয়ে প্রবেশ এবং পুনরায় হৃদয় হইতে সর্বশরীরে গমন—ইহাকে সামান্ত্রিকায়িক (General circulation) রক্ত-সংবহন বলা যায়। আর দক্ষিণ হৃদয়ার্দ্ধ হইতে রক্তের ফুস্ফুসে গমন, সেখানে বায়ু-কোষের চারিদিকে অবস্থিত জালক সমূহে প্রসরণ, তথায় বায়ু সংযোগে বিশুদ্ধি এবং বাম হৃদয়ার্দ্ধে আগমন, ইহাই ফোস্ফুস রক্ত-সংবহন (Pulmonary circulation)। এই দুই প্রকার রক্তসংবহন পরস্পরসাপেক্ষ বলিয়া স্তম্ভ দৃষ্টিতে উহার পৃথক্ নহে। এতদ্বিন্ন আর এক প্রকার রক্ত-সংবহন আছে, উহার নাম যাকৃত রক্ত-সংবহন (Portal circulation)। কেহ কেহ উহাকে পৃথক্ বলিয়া মনে করেন, কেননা উহাতে অন্নরস ও রক্ত একত্র মিশ্রিত হইয়া প্রবাহিত হয় এবং উহাই সামান্ত্রিকায়িক রক্ত-সংবহনের পোষণদ্বার স্বরূপ। একথা পরে বিশদভাবে বলা যাইবে।

রস-সংবহন।

আয়ুর্বেদের সিদ্ধান্তে রস-সংবহন দুই প্রকার,—ভুক্তরস-সংবহন এবং লসীকা-সংবহন।

ভুক্তরস-সংবহন—সৌম্য ও আগ্নেয় ভেদে খাদ্য দুই প্রকার এবং ঐ দুই প্রকার গুণের প্রাধান্য হেতু উহা হইতে দুই প্রকার ভুক্তরস উৎপন্ন হইয়া থাকে। ভুক্তরস যেমন সৌম্য ও আগ্নেয় ভেদে দুই প্রকার, সেইরূপ ভুক্তরস-সংবহনও দুই প্রকার। তন্মধ্যে হৃদ্যাদি সৌম্য খাদ্য হইতে উদ্ভূত ভাতের ফেনের স্থায় যে রস, উহা সৌম্য রস, উহা ‘অন্ন’ হইতে স্তম্ভ কেশজালের স্থায় রসস্রোতগুলিতে আকৃষ্ট হইয়া ‘পয়-ষিনি’ নাম্নী স্তম্ভ স্তম্ভ প্রশালী দিয়া ‘অন্নমূলিক’ রসগ্রন্থিগুলিতে এবং সেখান হইতে রসায়নী পথে পৃষ্ঠবংশের সম্মুখস্থ রসপ্রণায় প্রবেশ করে। তথা হইতে বাম রসকুল্যা দ্বারা গলমূলিকা সিরায়, তথাহইতে উত্তরা মহাসিরায় এবং ঐ সিরা পথে সির-রক্তমিশ্রিত হইয়া হৃদয়ে প্রবেশ করে। ইহাকে **সৌম্য রস-সংবহন** বলে। মাংসাদি আহারসম্ভূত যে আগ্নেয় ভুক্তরস, তাহা আমাশয় ও পাকশয় হইতে স্তম্ভ সিরাজাল সমূহ দ্বারা আকৃষ্ট হয় এবং প্লীহাদি হইতে আগত রক্তের সহিত মিশ্রিত হইয়া, প্রতীহারিণী নাম্নী মহাসিরা দ্বারা যকৃতে প্রবেশ করে। যকৃতে প্রবিষ্ট হইয়া উহা পুনরায় পাকপ্রাপ্ত হয় এবং তত্রস্থ স্তম্ভ সিরাজালক সমূহের নির্মাণকোশলে ও প্রভাবে নির্বিধ হয়। অনন্তর ‘যকৃৎকান্দিকা’ সমূহের মধ্যস্থ স্তম্ভ সিরা জাল দ্বারা সংগৃহীত হইয়া ঐ রক্ত যাকৃতী সিরাগুলি দ্বারা অধর মহাসিরায় এবং তদ্বারা হৃদয়ে প্রবেশ করে। ইহাকে **অগ্নৈক্য বা যাকৃত রস-সংবহন** বলা যায়। এইরূপে রস ও রক্ত মিশ্রিত হওয়ায় এবং রসের রক্তরূপে পরিণতি হওয়ায় স্তম্ভদর্শীরা যাকৃত রক্ত-সংবহনকে সামান্ত্রিক রক্ত-সংবহন হইতে পৃথক্ বলিয়া মনে করেন।

লসীকা-সংবহন (Lymph circulation)—লসীকা নামক রসের স্বচ্ছ জলীয় অংশ জালক সমূহ হইতে অস্থিমাংসাদি ধাতুর অভ্যন্তরে চুঁয়াইয়া ধাতুপোষণ করে। পরে অবশিষ্ট অংশ ‘রসায়নী’ নামক লসীকাপ্রোতঃ-সমূহ দ্বারা সংগৃহীত ও নীত হইয়া শেষে রক্তস্রোতে প্রবেশ করে। ইহাকে লসীকা-সংবহন বলা যায়। উহা এইরূপে ষাটয়া থাকে :—মস্তক ও গ্রীবার দক্ষিণার্ধের এবং দক্ষিণ বাহুর লসীকা দক্ষিণ রসকুলায় প্রবেশ করে। ঐ রসকুলা দক্ষিণ

সিরাসন্ধিতে সংযুক্ত থাকায় উক্ত লসীকা রক্তের সহিত মিশ্রিত হইয়া শেষে উত্তর মহাসিরা পথে হৃদয়ে প্রবেশ করে। গ্রীবার অধোভাগস্থিত সমস্ত শরীরের লসীকা পূর্বকথিত সোমা ভুক্ত রসের সহিত একযোগে অল্পমূলিক গ্রন্থিসমূহ দ্বারা বিশোধিত হইয়া রসপ্রপায় প্রবেশ করে।

এইরূপে সঞ্চরণশীল লসীকার রসায়নীগুলির মাঝে মাঝে কুঁচ বা নিষ ফলের ন্যায় একপ্রকার গ্রন্থি দেখা যায়। উহারা লসীকা-সঞ্চরণ পথের প্রহরী স্বরূপ। এইরূপ গ্রন্থি গ্রীবা, কক্ষা ও বক্ষণাদি প্রদেশে, উদর ও বক্ষের অভ্যন্তরে এবং পৃষ্ঠবংশের সম্মুখে বিশেষভাবে বর্তমান দেখা যায়। উহা-দিগের নাম রসগ্রন্থি বা লসীকাগ্রন্থি। এই ছই প্রকার রস-সংবহনের সহিত রক্ত-সংবহনের সম্বন্ধ অতি ঘনিষ্ঠ। কারণ পরিণামে রস রক্তের অন্তর্ভুক্ত হয়। এইজন্ত আয়ুর্বেদে শাস্ত্রে হৃদয়কে কোনস্থানে রস-সংবহনের মূল, কোথায়ও বা রক্ত-সংবহনের মূল বলা হইয়াছে। আয়ুর্বেদে রস শব্দ অনেক স্থলে রক্তার্থে প্রযুক্ত হইয়াছে। গর্ভস্থ শিশুর রক্ত-সংবহন 'উরোহৃদয়' বর্ণন প্রসঙ্গে বলা যাইবে।

এই অধ্যায়ে রস-রক্ত-সংবহনের সামান্য-বিজ্ঞান অভিহিত হইল। পরে বিস্তারিতভাবে বিবৃত করা যাইবে।

নবম অধ্যায়।

এই অধ্যায়ে উরোগুহা ও হৃদয়ের বর্ণনা করা যাইতেছে।

পূর্বেই বলা হইয়াছে যে উরঃপঞ্জর উরোগুহার আধার স্বরূপ। কিন্তু উহার অভ্যন্তর আয়তন ঠিক বাহ্য আয়তনের অনুরূপ নহে। কেন না, উরোগুহার তলদেশ দ্ব্যঙ্গপৃষ্ঠ মহা-প্রাচীরা পেশী দ্বারা নির্মিত বলিয়া ক্রমশঃ আয়তন হইয়া থাকে। পক্ষান্তরে ফুস্ফুসদ্বয়ের শিখরদেশ গলমূলের উভয় পার্শ্বে কিছু দূর পর্য্যন্ত উর্দ্ধে বিস্তৃত বলিয়া উরোগুহার উপরিভাগ কিছু দীর্ঘায়তন বলা যাইতে পারে। ইহাও স্মরণ রাখা উচিত যে ঋষপ্রাশাস কালে মহাপ্রাচীরা পেশী এবং পশ্চাৎ ও উপ-পশ্চাৎ সমূহের প্রতিনিয়ত উর্দ্ধাধঃ প্রচলনহেতু উরোগুহার আয়তন নিয়ত পরিবর্তনশীল।

উরোগুহার ভিতর চারিটা যন্ত্র প্রধান—মধ্যে মহাধম্মাতি

সহিত হৃদয়, উভয় পার্শ্বে ক্রোমনলিকা সহ ফুস্ফুসদ্বয়, পশ্চাতে অন্ননলিকা।

উরঃফলকের পৃষ্ঠদেশ হইতে পৃষ্ঠবংশের সম্মুখভাগ পর্য্যন্ত স্থানকে ফুস্ফুসান্তরাল বলে। বর্ণনার সুবিধার জন্য ঐ স্থানের চারিটা বিভাগ কল্পনা করা হইয়াছে। প্রথমতঃ—উত্তর ও অধর প্রদেশ ভেদে উরোগুহার দুইটা বিভাগ করা যায়। পরে অধর প্রদেশকে অগ্রিম, মধ্যম ও পশ্চিম ভেদে তিন ভাগে বিভক্ত করা যায়। এইরূপে বিভক্ত ফুস্ফুসান্তরালের চারিটা ভাগ, যথা,—উত্তর, অধরাগ্রিম, অধর-মধ্যম এবং অধর-পশ্চিম ভাগ।

তন্মধ্যে উত্তর ফুস্ফুসান্তরালে দ্রষ্টব্য, যথা—প্রধান শাখা-ত্রয়ের সহিত তোরণী মহাধমনী, উত্তরা মহাসিরার উত্তরার্ধ, 'গলমূলিকা' সিরাদ্বয়, 'প্রাণদা' নাড়ীদ্বয়, 'অনুকোষ্ঠিকা' নাড়ীদ্বয় ক্রোমনলিকা, অন্ননলিকা, রসকুলা, বালগ্রৈবেয়ক (Thymus gland) নামক গ্রন্থির অবশেষ, লসীকাগ্রন্থি সমূহ এবং অস্ত্রান্ত পেশী ও নাড়ী সমূহ।

অধরাগ্রিম ফুস্ফুসান্তরালের স্থান উরঃফলকের পৃষ্ঠ হইতে হৃৎকোষের সম্মুখ ভাগ পর্য্যন্ত। ঐ স্থানে দ্রষ্টব্য, যথা—'অন্তঃ-স্তনিকা' ধমনীদ্বয়, উরঃস্থিত লসীকাগ্রন্থি সমূহ ও উরঃস্ত্রিকোণিকা নামী পেশী।

অধরমধ্যম ফুস্ফুসান্তরালে দ্রষ্টব্য, যথা—হৃৎকোষবেষ্টিত হৃদয়, আরোহিণী মহাধমনী, উত্তরা মহাসিরার নিম্নার্ধ, ক্রোমনলিকার শাখাদ্বয়, দ্বিধাবিভক্ত ফুস্ফুসভিগা ধমনী, ফুস্ফুসীয় সিরা, 'অনুকোষ্ঠিকা' নাড়ীদ্বয়, উরোমধ্যস্থ লসীকাগ্রন্থি সমূহ।

অধর-পশ্চিম ফুস্ফুসান্তরালে দ্রষ্টব্য যথা—অরোহিণী মহা-ধমনী, অন্ননলিকা, রসকুলা, পুরোবংশিকা সিরাদ্বয়, 'প্রাণদা' নাড়ীদ্বয়, ইড়া ও পিঙ্গলা মহানাড়ীদ্বয়ের উরঃস্থ ভাগ এবং লসীকাগ্রন্থি সমূহ।

উরোগুহার উর্দ্ধদ্বারে মধ্যরেখায় দ্রষ্টব্য, যথা—পেশীপরিবৃত্ত বালগ্রৈবেয়ক গ্রন্থির অবশেষ, ক্রোমনলিকা ও অন্ননলিকা (পূর্বাপর ক্রমে), উহার উভয়পার্শ্বে মহামাতৃকাধ্য ধমনীদ্বয়, গলমূলিকা সিরাদ্বয়, 'প্রাণদা' নাড়ীদ্বয়, ইড়া ও পিঙ্গলা মহানাড়ী-দ্বয়, রসকুলা এবং গ্রীবাংশের সম্মুখস্থ কোন কোন পেশী

এই স্থানে উভয় পার্শ্বে সমুখিত দুইটা ফুস্ফুসশিখর, উরগ্রা কলা ও ফুস্ফুসশীর্ষণা নারী গভীর প্রাবরণী দ্বারা আচ্ছাদিত দেখা যায় ।

উরোগ্রহর অভ্যন্তর ভাগ উক্ত উরগ্রা বা ফুস্ফুসধরা কলার পরিসরীয় ভাগ দ্বারা আচ্ছাদিত । ঐ কলার বিষয় যথাস্থানে বলা যাইবে । উরোগ্রহর তলদেশ মহাপ্রাচীর পেশীর দ্বারা নির্মিত, তিনটা ছিদ্রযুক্ত এবং উক্ত কলা দ্বারা আচ্ছাদিত । মহাপ্রাচীর বর্ণন প্রসঙ্গে উহার বিষয় বিস্তৃতভাবে বলা হইয়াছে ।

হৃৎকোষ বা পুরীতং ।

অধর ও মধ্যম ফুস্ফুসান্তরালে উরঃফলকের পশ্চাতে হৃদয় অবস্থিত ; কিন্তু উহার অধিকাংশ উরঃফলকের বামদিকে থাকে । উহা স্থল সিরি ও ধমনীগুলির মূলভাগ সহ হৃদয়ধর নামক কলাকোষের দ্বারা আবৃত । বৈদিক সাহিত্যে উহার নাম “পুরীতং” * ।

হৃৎকোষ বা পুরীতং নাতিস্থল দুইটা স্তর দ্বারা নির্মিত । উহার বাহ্যস্তর দৃশ্যায়ুয ও শিথিল—উহা হৃদয়ে সংসক্ত নহে । পরন্তু উহা উত্তরা মহাসিরা বাতীত অগ্ন্যন্ত্র স্থল সিরি ও ধমনীগুলির মূলে সংসক্ত এবং উপরদিকে গ্রীবামধ্যকক্ষকের সম্মুখভাগের সহিত সংবদ্ধ । উহার তলদেশ অধোদিকে মহাপ্রাচীর পেশীর মধ্যপত্রকে সংবদ্ধ । উহার অভ্যন্তর স্তর পাতলা ও মসৃণ কলাময় । উহা সাক্ষাৎ সম্বন্ধে হৃদয়ের সহিত সংসক্ত এবং চারিদিকের সীমাবর্তী অংশ দ্বারা বাহ্যস্তরের সহিত মিলিত । উভয় স্তরের অন্তরালে স্বল্পমাত্র পিচ্ছিল লসীকা বর্তমান থাকে এবং ঐ লসীকা দ্বারা অভ্যন্তর থাকায় নিয়ত সঙ্কোচ ও প্রসারণবশতঃ হৃদয় উরঃ পঞ্জরাদির ঘর্ষণে ক্ষয়প্রাপ্ত হয় না । ঐ লসীকা বৃদ্ধিপ্রাপ্ত ও ঘন হইলে রোগ জন্মিয়া থাকে । সেই রোগে হৃদয়ে অভ্যন্তর যন্ত্রণা হয় এবং হৃদয়ের স্বাভাবিক ক্রিয়ার প্রতিবন্ধক ঘটে । অন্তঃস্তনিকা ধমনী ও মহাধমনীর হৃদয় শাখা দ্বারা উক্ত কলাকোষের পোষণকারী সম্পাদিত হয় । উহার সংজ্ঞাবহা নাড়ী প্রাণদা, অলুকোষ্ঠিকা এবং ইড়া ও পিঙ্গলা নাড়ীদ্বয়ের হৃদয় শাখাসমূহ ।

হৃদয় ।

হৃদয় স্বতন্ত্রপেশী নির্মিত শূন্যোদর যন্ত্র (৭৮ চিত্র) ।

উহা অধোমুখ বৃহৎ পদ্যমুকুলের ত্রায় আকার বিশিষ্ট, হৃদয়ধর কলাকোষের দ্বারা আবৃত এবং অধরমধ্যম ফুস্ফুসান্তরালের সম্মুখভাগে বামদিকে ত্রিযুগভাবে অবস্থিত । উহার তলদেশ দক্ষিণদিকের তৃতীয় উপপার্শ্বকার উরঃফলক-সন্ধি হইতে আরম্ভ করিয়া, বামদিকের দ্বিতীয় উপপার্শ্বকার উরঃফলক-সন্ধি পর্য্যন্ত বিস্তৃত । আর উহার অগ্রভাগ পঞ্চম ও ষষ্ঠ পার্শ্বকার অন্তরালে মধ্যরেখার চারি অঙ্গুলি বহির্দিকে অবস্থিত । উহার নিয়ত স্পন্দন স্পর্শ দ্বারা অনুভব করা যায়, কখনও দেখাও যায় ।

হৃদয়ের গুরুত্বের পরিমাণ—যুবা পুরুষে পঁচিশ তোলা হইতে ত্রিশ তোলা পর্য্যন্ত । স্ত্রীলোকের হৃদয় লঘুতর, প্রায় কুড়ি তোলা বা কক্ষিৎ অধিক । হৃদয়ের দৈর্ঘ্য ছয় অঙ্গুলি, প্রস্থ চারি অঙ্গুলি এবং বেধ প্রায় তিন অঙ্গুলি প্রমাণ ।

হৃদয় দৈর্ঘ্যের অনুক্রমে অবস্থিত মাংসময় অন্তঃপ্রাচীর দ্বারা—দক্ষিণার্দ্ধ ও বামার্দ্ধ—দুইভাগে বিভক্ত । তন্মধ্যে দক্ষিণার্দ্ধের বেশী ভাগ সম্মুখে এবং বামার্দ্ধের বেশী ভাগ পশ্চাতে অবস্থিত । আবার প্রত্যেক অর্দ্ধভাগ প্রস্থের অনুক্রমে অবস্থিত সচ্ছিদ্র প্রাচীরের দ্বারা দুই প্রকোষ্ঠে বিভক্ত, যথা, উত্তর প্রকোষ্ঠ ও অধর প্রকোষ্ঠ । তন্মধ্যে উত্তর প্রকোষ্ঠের নাম অলিন্দ (Auricle) এবং অধর প্রকোষ্ঠের নাম নিলয় (Ventricle) । এইরূপে হৃদয়—দক্ষিণ অলিন্দ ও দক্ষিণ নিলয়, এবং বাম অলিন্দ ও বাম নিলয় এই চারিটা প্রকোষ্ঠে বিভক্ত ।

হৃদয়ের বহির্দেশ হৃৎকোষের পাতলা কলা দ্বারা আবৃত, তাহা পূর্বেই বলা হইয়াছে । নিলয়দ্বয়ের মধ্যে দৈর্ঘ্যের অনুক্রমে সম্মুখে ও পশ্চাতে এক একটা সীতা বা খাঁজ আছে । উহাদিগের নাম অধিনিলায়িক । ঐ সীতা দেখিয়া নিলয়দ্বয়ের মধ্যস্থ প্রাচীরের সীমা বাতির হইতেই নির্দেশ করা যায় । এইরূপ অনুপ্রস্থ ভাবেও সম্মুখে একটা ও পশ্চাতে একটা সীতা আছে । ঐ সীতা অলিন্দ ও নিলয়ের বিভাগ স্থচনা করে । উক্ত সীতাঘরের নাম অলিন্দনিলয়াস্তরিকা । অধিনিলায়িক সীতাঘরকে আশ্রয় করিয়া বামা ও দক্ষিণা হার্দিকী ধমনী

* কেহ কেহ বলেন, ‘পুরীতং’ নামটির অর্থ ‘হৃদয়ের সম্বিহিত “অনাহত চক্র” (Cardiac Plexus) .

হৃদ্বাহিকী সিরাদ্বয় সহ প্রস্থত হইয়া থাকে। অপর সীতাদ্বয়ের অন্তরালে উহাদিগের শাখা সমূহ প্রস্থত হয়।

প্রথমেই হৃদয়ের বাহিরে ও ভিতরে নিম্নলিখিত বিষয়গুলি বিশেষরূপে লক্ষ্য করা আবশ্যক (৭৮৭২ চিত্র)। যথা—

দক্ষিণালিন্দ—উর্দ্ধদিকে সংস্কৃত উত্তরা মহাসিরা এবং অধোদিকে সংস্কৃত অধরা মহাসিরা। দক্ষিণ নিলয় হইতে উর্দ্ধে প্রস্থত ফুস্ফুসাভিগা ধমনী। বামালিন্দে প্রবিষ্ট ফুস্ফুসপ্রভা চারিটি সিরা। বামনিলয় হইতে উর্দ্ধে প্রস্থত মহাধমনী।

ঐ সকল সিরাদ্বয়নীর মধ্যে হৃদয়ের বহির্দেশে সম্মুখ হইতে দ্রষ্টব্য—দক্ষিণদিকে মহাধমনী, বামদিকে ফুস্ফুসাভিগা ধমনী। তন্মধ্যে মহাধমনী স্বীয় তোরণভাগ দ্বারা ফুস্ফুসাভিগা ধমনীকে ক্রোড়ে করিয়া অবস্থিত। পশ্চাৎ হইতে দ্রষ্টব্য—উত্তরা ও অধরা মহাসিরা এবং হৃদয়প্রবেশিনী চারিটি ফুস্ফুসপ্রভা সিরা। হৃদয়াভ্যন্তরস্থ সকল বিষয়ই সাবধানে ব্যবচ্ছেদ দ্বারা সমাক্রমণ দেখা যায়। হৃদয়ের সমস্ত অভ্যন্তর ভাগ হৃদয়াস্তরীয়া নাম্নী স্নায়ু রক্তধরা কলা দ্বারা আবৃত। ঐ কলা সিরাদ্বয়নীর সমূহের অভ্যন্তরস্থ রক্তধরা কলার হৃদয়াভ্যন্তরস্থ অনুরূপরূপ।

এক্ষণে বিস্তারিতভাবে হৃদয়ের বর্ণনা করা যাইতেছে।

দক্ষিণালিন্দ (Right Auricle) পাতলা মাংসল প্রাচীরবিশিষ্ট এবং বামালিন্দ অপেক্ষা আয়তনে কিঞ্চিৎ বড়। উহার অভ্যন্তরস্থ গুহা প্রায় পাঁচ তোলা পরিমাণ রক্ত ধারণ করে। উহার দুইটি অংশ—**অলিন্দ শীর্ষক** ও **অলিন্দোদর**। তন্মধ্যে অলিন্দশীর্ষক উপরি ভাগে অবস্থিত এবং ভিতরে ‘ককটিকা’ নাম্নী চিরুণীর গায় আকৃতি-বিশিষ্ট ক্ষুদ্র পেশীগুচ্ছ দ্বারা দৃঢ়ীকৃত। আর অলিন্দোদের নিম্নদিকে অবস্থিত, উহা সিরারক্তের আয়তনস্বরূপ। অলিন্দোদের উর্দ্ধে ও অধোদিকে উত্তরা ও অধরা মহাসিরার দ্বারভূত দুইটি বৃহৎ ছিদ্র আছে। উহারা **উত্তর** ও **অধর** **মহাসিরালিবর** নামে অভিহিত। তন্মধ্যে অধরা মহাসিরার ছিদ্রমুখে স্বয়ংপতনশীল সিরা-কপাট দেখা যায়, উহা গর্ভস্থ শিশুর শরীরে কার্যকর। উক্ত উভয় ছিদ্রের মাঝামাঝি (উভয় অলিন্দের মধ্যস্থ প্রাচীরে) অলিন্দোস্তরীয়া প্রাচীরিকায় ক্ষুদ্র কিস্তকের গায় আকৃতি বিশিষ্ট খাত আছে; উহার নাম **শুক্তিখাত**। উহা গর্ভস্থ শিশুর শরীরে

ছিদ্রাকারে থাকে, শিশু প্রস্থত হইবার পর দশ দিনের মধ্যে অবরুদ্ধ হইয়া যায়। কচিং ঐ ছিদ্র অনবরুদ্ধ থাকিলে বিশুদ্ধ ও অবিশুদ্ধ রক্ত মিশ্রিত হইয়া যায় বলিয়া বাল্যকাল হইতেই শিশুর আকৃতি নীলাভ হয় এবং শিশু চিরকাল ও অল্পজীবী হইয়া থাকে।

শুক্তিখাতের বামদিকে ‘হৃদ্বাহিকী’ নাম্নী সিরার দ্বারভূত যে বিবর দেখা যায়, উহার নাম হৃদ্বাহিকী-সিরাবিবর। (হৃদ্বাহিকী সিরা হৃদয়ের চারিদিকে অবস্থিত সিরাসমূহ দ্বারা রক্তপূরিত হইয়া দক্ষিণালিন্দে প্রবেশ করে)। উক্ত বিবরের মুখে একটা ক্ষুদ্র সিরাকপাটিকা আছে। উহা হৃদ্বাহিকী-সিরা রক্তের প্রতিনিবর্তন রোধ করিয়া থাকে। দক্ষিণালিন্দ ও দক্ষিণ-নিলয়ের মধ্যে একটা মহাদ্বার আছে, উহা **দক্ষিণালিন্দ দ্বার** নামে অভিহিত। এই দ্বার প্রায় গোলাকার, দুই অঙ্গুলি আয়ত, পাতলা স্নায়ুচক্রাক্রান্ত এবং ত্রিপত্র-কপাট সংযুক্ত।

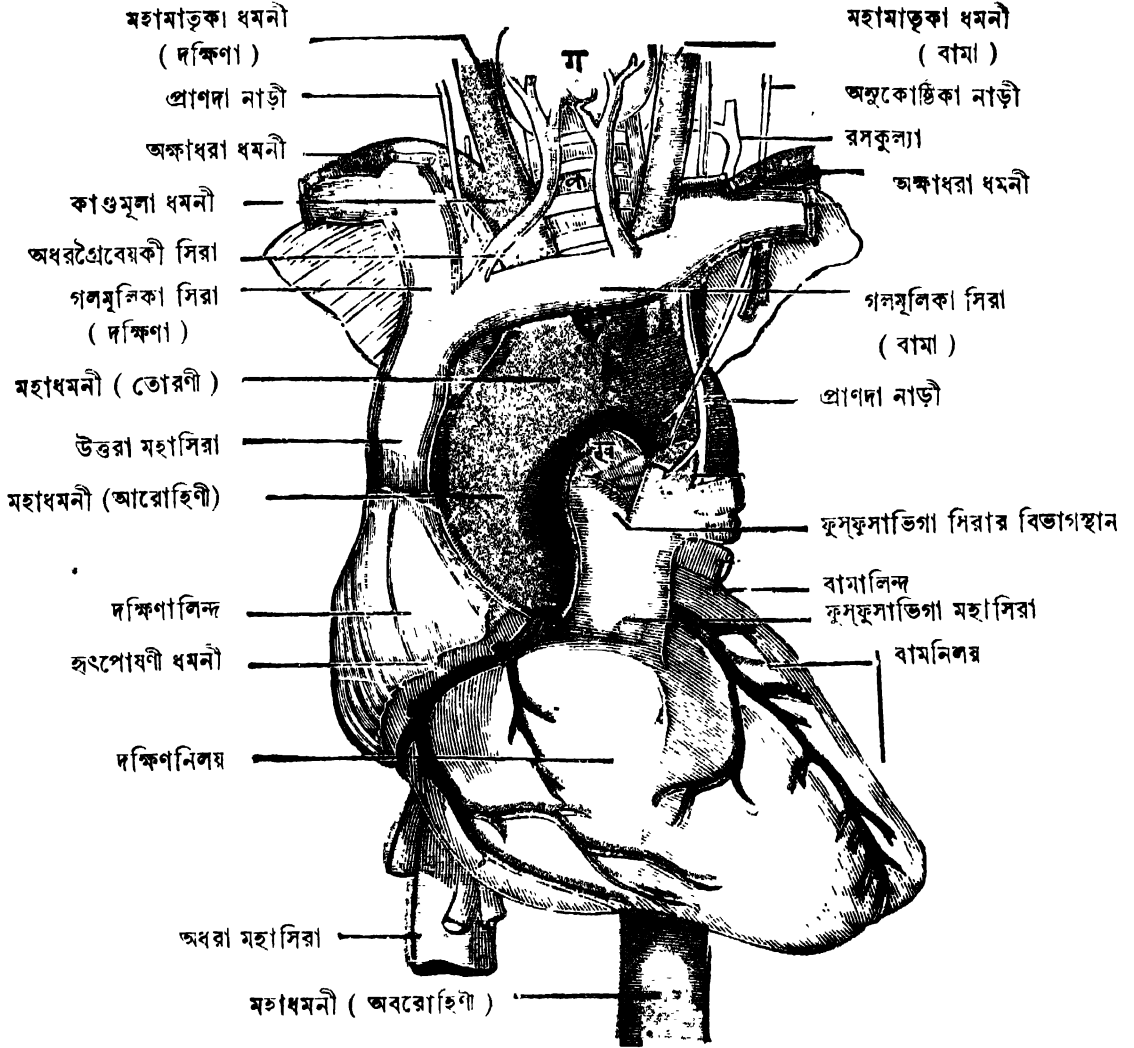
দক্ষিণ নিলয় (Right Ventricle) প্রায় ত্রিকোণ, পাতলা প্রাচীর বিশিষ্ট এবং দক্ষিণালিন্দ-দ্বার হইতে হৃদয়ের অগ্রভাগ পর্যন্ত আয়ত। উহার সম্মুখের প্রাচীর কিঞ্চিৎ কুজপৃষ্ঠ ও হৃদয়ের সম্মুখভাগ নির্মাণকারী এবং উহার তলদেশ মহাপ্রাচীরার উপরে অবস্থিত। উহার গুহা প্রায় সাড়ে সাত তোলা রক্ত ধারণ করিতে সক্ষম। দক্ষিণ নিলয়ে নিম্নলিখিত অংশগুলি দ্রষ্টব্য।

ত্রিপত্র কপাট (Tricuspid Valve)—তিনটি স্বয়ংপতনশীল পত্রবৎ অংশদ্বারা নির্মিত। ঐ পত্রকত্রয় অলিন্দ হইতে নিলয়াভিমুখে প্রসরণশীল রক্তের গতির অবরোধ করে না, কিন্তু নিলয় হইতে অলিন্দাভিমুখে রক্তের বিপরীত গতি রোধ করে—উহার নির্মাণকৌশল এইরূপ বিচিত্র। প্রত্যেক পত্রক প্রায় ত্রিকোণ এবং উর্দ্ধভাগে অলিন্দদ্বয়ের অভ্যন্তরে পাশের দিকে সংস্কৃত। উহাদের নিম্নপ্রান্তগুলি স্নায়ুকার-স্নায়ুযুক্ত ও নিলয়-প্রাচীরের চতুর্দিকে ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র মাংসস্তম্ভিকা দ্বারা সংলগ্ন। ঐ সকল স্তম্ভিকা **কপাটস্তম্ভিকা** **পেশী গুচ্ছ** (Musculæ Papillares) নামে অভিহিত। উহাদের উর্দ্ধমুখে সংলগ্ন স্নায়ুস্তম্ভিকা ঐ স্তম্ভিকা পেশী সমূহের কণ্ডার গায়—**এইজন্ড** উহারা **স্নায়ুচক্র** (Chordæ Tendinæ) নামে অভিহিত।

(৭৮ চিত্র)

হৃদয়

(মহাসিরা ও মহাধমনী প্রভৃতি সহ)



ক—ক্রোমনলিকা (স্থানমার্গ) । খ—ক্রোমনলিকার বিভাগস্থান । গ—গ্রৈবেয়ক গ্রন্থি

•

-

ফুস্ফুস ধমনী দ্বার (Opening of Pulmonary Artery) দক্ষিণ নিলয়ের উর্দ্ধাংশে কোণে অবস্থিত, প্রায় গোলাকার এবং স্নায়ুচক্র দ্বারা রক্ষিত। ঐ দ্বার অবরোধের জন্য স্বয়ংপতনশীল তিনটি অর্ধচন্দ্রাকার কপাট আছে। উহার উর্দ্ধে কোরোদর এবং পরস্পর সংসক্ত। উহার দক্ষিণ নিলয় হইতে ফুস্ফুসভিগা ধমনীতে প্রবর্তমান রক্তের অবরোধ করে না; কিন্তু ঐ ধমনী হইতে দক্ষিণ নিলয়-ভিত্তিতে রক্তের বিপরীত গতি রোধ করে। উহাদিগের নিৰ্ম্মাণ-কৌশল এইরূপ বিচিত্র। উহার অর্ধচন্দ্র-কপাটিকা (Semi-lunar Valves) নামে অভিহিত।

বামাণলিন্দ (Left Auricle) দক্ষিণাণলিন্দ অপেক্ষা ক্ষুদ্র স্বল্পায়তন, কিন্তু বিশেষ স্থল প্রাচীর বিশিষ্ট। উহার গুহা প্রায় পাঁচতোলা রক্ত ধারণ করিতে সক্ষম। বামাণলিন্দের দুইটি অংশ—অলিন্দশীর্ষক ও অলিন্দোদর। অলিন্দোদরে চারিটি ছিদ্র আছে, দুইটি দক্ষিণদিকে ও দুইটি বাম দিকে। উহার ফুস্ফুসপ্রভব সিরি চতুষ্টয়ের (Pulmonary Veins) প্রবেশ দ্বার। বামাণলিন্দের অধোদিকে অলিন্দ ও নিলয়ের মধ্যে দুই অঙ্গুলি আয়ত, স্নায়ুচক্রবেষ্টিত ও দ্বিপত্র-কপাটযুক্ত দ্বার আছে। উহার নাম বামাণলিন্দ দ্বার।

বাম নিলয় (Left Ventricle) ত্রিকোণাকার, দক্ষিণাণলিন্দ অপেক্ষা তিনগুণ স্থল প্রাচীরযুক্ত এবং বামাণলিন্দ দ্বার হইতে হৃদযন্ত্র পর্য্যন্ত আয়ত। উহার গুহা সাড়ে সাত তোলা রক্ত ধারণ করিতে সক্ষম। উহার পশ্চিম প্রাচীরের কিয়দংশ অধোদিকে হৃদয়ের অগ্রভাগ নিৰ্ম্মাণ করিয়া থাকে। বাম নিলয়ের নিম্নলিখিত অংশগুলি বিশেষরূপে দর্শনীয় :—

দ্বিপত্র কপাট (Bicuspid or Mitral Valve) নামক স্বয়ংপতনশীল পত্রকদ্বয় নিৰ্ম্মিত কপাট। ইহা অলিন্দদ্বারের রক্ষক এবং পূৰ্ব্বোক্ত ত্রিপত্র-কপাটবৎ কার্য্যকারী।

মহাধমনী দ্বার (Aortic opening) বাম নিলয়ের উর্দ্ধাংশের কোণে অবস্থিত, ফুস্ফুসভিগা ধমনীদ্বারের তুল্য আয়তন বিশিষ্ট এবং তিনটি অর্ধচন্দ্র-কপাটিকা দ্বারা রক্ষিত। মহাধমনী ফুস্ফুসভিগা ধমনীর সম্মুখ দিকে বক্রভাবে

অবস্থিত এবং উহাকে নিজের তোরণাকার অংশ দ্বারা উল্লঙ্ঘন করিয়া পশ্চিমদিকে প্রসৃত, এইজন্য ইহার দ্বারটিও সম্মুখ দিকে কিঞ্চিৎ বক্রভাবে অবস্থিত।

হৃৎকার্য চক্র।

রক্ত-সংবহন হৃদয়ের কার্য্য-সাপেক্ষ—তাহা পূৰ্বেই বলা হইয়াছে। ছাত্রদিগের বিশদরূপে বুঝিবার জন্য এই স্থলে হৃদয়ের কার্য্য স্পষ্টতর ভাবে বলা যাইতেছে। হৃৎ-পেশীর সঙ্কোচ সিরাদ্বারগুলি হইতে আরম্ভ করিয়া ক্রমশঃ সমগ্র অলিন্দ দ্বয়ে, পরে নিলয়দ্বয়ে প্রবৃত্ত হয়। প্রথমে অলিন্দদ্বয়ের সঙ্কোচ বশতঃ দক্ষিণাণলিন্দস্থিত কার্যিক সিরারক্ত দক্ষিণ নিলয়ের দিকে এবং বামাণলিন্দস্থিত ফুস্ফুসীয় সিরারক্ত বাম নিলয়ের দিকে যুগপৎ প্রবাহিত হয়। এই সময়ে সিরাদ্বারগুলি,—কপাটবহিত হইলেও,—দৃঢ় আকৃষ্ণনের ফলে বন্ধ হইয়া যায় এবং কপাট-পত্রক সমূহের অধঃপতনহেতু অলিন্দদ্বারদ্বয় সম্পূর্ণ উন্মুক্ত হইয়া থাকে। এইরূপে নিলয়দ্বয় রক্তপূর্ণ হয়। ইহাই প্রথম কার্য্যক্রম।

অনন্তর সঙ্কোচ ক্রমশঃ নিলয়দ্বয়ে প্রসৃত হইলে দক্ষিণ-নিলয়স্থ রক্ত ফুস্ফুসভিগা ধমনীপথে এবং বাম নিলয়স্থ রক্ত মহাধমনী পথে প্রেরিত হয়। ঐ রক্ত-প্রবাহদ্বয় অলিন্দদ্বার দিয়া পশ্চাতে ফিরিতে পারে না, কারণ রক্তবেগ বশতঃ স্বয়ং পতনশীল কপাট-পত্রকগুলি দ্বারা উক্ত দ্বারদ্বয় বন্ধ হইয়া যায়। ইহাই দ্বিতীয় কার্য্যক্রম।

অনন্তর ক্রমে সঙ্কোচন কার্য্য শেষ হইলে পুনরায় অলিন্দ-দ্বয়ে বিস্তারণ কার্য্য আরম্ভ হয়। ইহার ফলে প্রথমে অলিন্দ-দ্বয় সিরারক্ত আকর্ষণ করিয়া লয়। পরে বিস্তারণ নিলয়ে প্রবর্তিত হইলে নিলয়দ্বয় অলিন্দদ্বয় হইতে ঐ রক্ত আকর্ষণ করিয়া লয়। এই সময়ে আকৃষ্ট রক্ত নিলয়দ্বয় হইতে মহা-ধমনীতে বা ফুস্ফুসভিগা ধমনীতে প্রবর্তিত হইতে পারে না; কারণ ধমনীস্থ রক্তের প্রতিঘাতে অধঃপতনশীল অর্ধচন্দ্র-কপাটিকাগুলির ক্রিয়াবশতঃ উক্ত ধমনীদ্বয়ের দ্বার সে সময়ে অবরুদ্ধ থাকে। ইহাই তৃতীয় কার্য্যক্রম বা হৃৎ-পেশী সমূহের বিশ্রামাবস্থা। এইরূপে আশ্রয় কার্য্যক্রমকালে হৃদয়ের সঙ্ক

চিতাবস্থা এবং শেষে বিক্ষারিতাবস্থা হয়—ইহা স্বরণ রাখা উচিত। সঙ্কোচকালের পবিমাণ বিপলমাত্র (২/৫ সেকেন্ড) বিক্ষারণ কালের পবিমাণও ঐরূপ। এইরূপে দুই বিপলে (৪/৫ সেকেন্ড) স্বভাবতঃ ক্র্যংকার্য-চক্র প্রবর্তিত হয়, পরীক্ষকগণ ইহা সিদ্ধান্ত কবিয়াছেন। এই কার্য-চক্র বালক, বৃদ্ধ শ্রান্ত, ক্লান্ত ও জবিত লোকের আরও শীঘ্র বা বিলম্বে ঘটিতে পারে।

ক্র্যংকার্য-চক্রের বাহ্য-চিহ্ন—শরীরের বাহিরে ক্র্যংকার্য চক্রের প্রবিধ চিহ্ন দেখা যায়। যথা—কৃষ্ণক, ক্র্যংপ্রতিঘাত এবং ধমনী-প্রতিঘাত। তন্মধ্যে—

হৃচ্ছব্দ (Heart-sound)—হৃদয়ের সন্মুখভাগে কাণ দিয়া শুনিলে—ধগ্ টগ্—এইরূপ দুইটা শব্দ স্পষ্ট শোনা যায়। তন্মধ্যে প্রথমোক্ত ধগ্—এই গম্ভীর শব্দটা নিম্নদ্বয়ে সঙ্কোচ প্রবর্তিত হইলে দ্বিপত্র ও ত্রিপত্র নামক কপাটগুলি দ্বারা উভয় অলিন্দদ্বারের যুগপৎ অবরোধ স্থচনা করে। আর দ্বিতীয় টগ্—এই তীব্র শব্দটা নিম্নদ্বয়ের বিক্ষারণ আরম্ভ হইলে অর্ধেক কপাটিকাগুলি দ্বারা ধমনীদ্বার দ্বয়ের যুগপৎ অবরোধ স্থচনা করে। বিশেষতঃ ত্রিপত্র-কপাটকৃত অবরোধ ধ্বনি উরঃফলকের অগ্রপত্র সন্ধিতে বেশ স্পষ্ট শোনা যায়। দ্বিপত্র কপাটকৃত অবরোধ ধ্বনি বাম চূচকের নিয়ে পঞ্চম পশ্চকান্তরালে স্পষ্টতরভাবে শোনা যায়। অর্ধেককপাটিকা গুলি দ্বারা মহাধমনীদ্বাবেব অবরোধ ধ্বনি উরঃফলকের দক্ষিণ দিকে দ্বিতীয় পশ্চকান্ত ও উপপশ্চকান্ত সন্ধিস্থলে স্পষ্টভাবে শ্রুত হয়। আব উরঃফলকের বামদিকে ঐরূপ স্থলে কসফস্ফাভিগা ধমনীর দ্বাররোধ ধ্বনি স্পষ্টতর শোনা যায়।

হৃৎপ্রতিঘাত (Heart-beat or Cardiac Impulse) বা হৃদগ্র-প্রতিঘাত কৃশ পুরুষের বক্ষঃস্থলে পঞ্চম ও ষষ্ঠ পশ্চকান্তরালে বাম চূচকের অনুলম্ব রেখার অন্তঃসীমায় দুই অঙ্গুলি বা দেড় অঙ্গুলি স্থানে দেখা যায় এবং স্পর্শদ্বারা অনুভব করা যায়। উহাই ক্র্যংপ্রতিঘাতের স্বাভাবিক স্থান, ই স্থান হইতে স্পন্দনচ্যুতি হওয়া রোগের লক্ষণ।
ক্র্যংপ্রতিঘাত—সঙ্কোচপ্রাপ্ত হৃদয়ের ধমনীমূল অভিমুখে ঈষৎ প্রচলন হেতু হৃদয়ের কিঞ্চিৎ পুরোবিস্তার বশতঃ ঘটিয়া থাকে, পরীক্ষা দ্বারা এইরূপ সিদ্ধান্ত হইয়াছে।

ধমনী-প্রতিঘাত (Pulse-beat) স্পর্শদ্বারা সমস্ত ধমনীতে, বিশেষতঃ মণিবন্ধাদি স্থানের ধমনীতে অনুভব করা যায় (কচিং দেখাও যায়)। অঙ্গুষ্ঠমূলাদিতে উহা বিশেষরূপে অনুভবযোগ্য। এইজন্য শাস্ত্রে “ধমনী জীবদাক্ষিণী” অর্থাৎ ধমনী-প্রতিঘাত জীবনের পরিচায়ক স্বরূপ বলা হইয়াছে। ধমনী-প্রতিঘাতের বৈচিত্র্য-বিশেষের অনুভব দ্বারা সূচিক্রিয়ংসকগণ হৃদয়ের কার্য এবং বাতাদি দোষের ভ্রাসবৃদ্ধি প্রভৃতি পরিজ্ঞাত হইয়া থাকেন।

ধমনী-প্রতিঘাত সাধারণতঃ “নাড়ীর গতি” নামে পরিচিত।

গর্ভস্থ বালকের রক্ত-সংবহন।

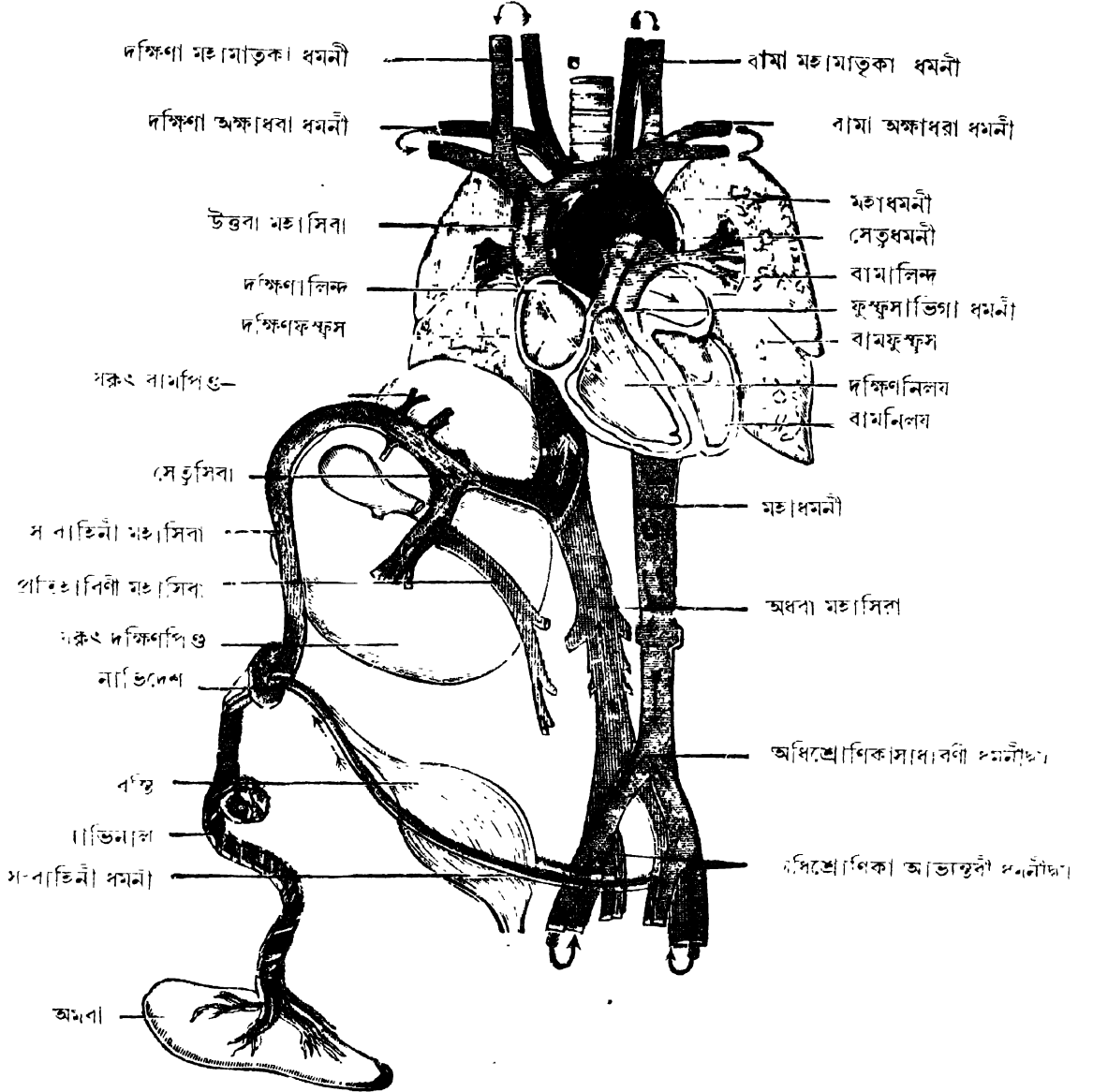
(Foetal Circulation).

গর্ভস্থ বালকের রক্ত-সংবহনের বিশেষ বৈচিত্র্য আছে। তাহার কারণ এই যে গর্ভস্থ বালক মাতৃপরতন্ত্র থাকে এবং উহার হৃদয়াদি নিম্নাণেরও কিছু বৈলক্ষণ্য দেখা যায়। ক্রণ স্বয়ং আহাৰ করিতে বা শ্বাসবায়ু গ্রহণ করিতে পারে না; মাতার আহাৰ-রস নাভিনাল পথে উহার শরীরে প্রবেশ করিয়া তত্তৎ কার্য সাধন করিয়া থাকে। আয়ুর্বেদে উক্ত হইয়াছে—“তাহার হৃদয় মাতৃজ, উহা মাতার হৃদয়ের সহিত রসবাহিনী প্রণালী সমূহ দ্বারা সম্বন্ধ থাকে” (চরক, সূত্র, ৪ অঃ)। “উহার নাভিনালে রক্তপ্রণালী থাকে এবং সেই নাভিনাল অমরায় (ফুলে) সংস্কৃত থাকে। অমরা মাতার হৃদয়ের সহিত সম্বন্ধযুক্ত, কেননা মাতৃহৃদয় হইতে স্থলমান সিরাসমূহ ই অমরাকে রসপ্লাবিত কবে।” (চরক, সূত্র, ৬ অঃ) এইরূপে ক্রণের রক্ত-সংবহন মাতৃপরতন্ত্র হইয়া থাকে।

গর্ভস্থ শিশুর হৃদয়ের গঠনে পাঁচটা বিশেষত্ব দেখা যায়। যথা—

সংবাহিনী নালী অর্ভাসিরা (Umbilical Vein) (৭২ চিত্র) মাতার অমরা হইতে রক্ত-বহন করিয়া ক্রণের নাভিমার্গ দিয়া যকৃতের তলদেশ পর্য্যন্ত প্রস্থত হইয়া থাকে। উহা অগ্রে প্রস্থত হইয়া দুইটা অগ্রশাখায় বিভক্ত হয়। উক্ত দুইটা অগ্রশাখা দ্বারা যকৃত-পিণ্ডদ্বয়ের পোষণ হয়।

গর্ভস্থবালকের রক্তসংবহন ।



উক্ত দুইটা অগ্রশাখার একটির নাম **সেতু সিন্ধা** [৭৯ চিত্র] (Ductus Venosus); উহা সেতুর মত অবস্থিত থাকিয়া সংবাহিনী মহাসিরাকে অধরা মহাসিরার সহিত সংযুক্ত করে। অপরটা ধনুর মত বক্র হইয়া বক্রস্থিত প্রতীহারিণী ফুসসিরার [৭৯ চিত্র] সহিত মিলিত হয় এবং যাকৃতরক্তের সংবহন ক্রিয়া নিশ্চয় করে।

সেতু ধমনী [৭৯ চিত্র] (Ductus Arteriosus) নারী ধমনী মহাধমনী ও ফুসফুসভিগা ধমনীর মধ্যস্থলে অবস্থান করিয়া উভয়কে সম্মিলিত করে।

সংবাহিনী (Hypogastric Arteries) নামক ধমনীদ্বয় [৭৯ চিত্র] ক্রণের ‘আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা’ ধমনীদ্বয় হইতে বহির্গত হইয়া বস্তির উভয় পার্শ্বে প্রস্থত হইয়া নাভিপথে নির্গত হয়। তাহারা ক্রণের নাভিনালকে আশ্রয় করিয়া অমরায় রক্ত প্রবাহিত করে। সাধারণতঃ প্রসবের পর অচিরেই উক্ত ধমনীদ্বয় শুষ্ক হইয়া যায়, তখন উহারা ‘বস্তিরজুকা’ নাম প্রাপ্ত হয়।

গর্ভস্থ শিশুর হৃদয়ে অলিন্দদ্বয়ের মধ্যবর্তী প্রাচীরে ‘**শুক্তিছিদ্র**’ (Foramen Ovale) নামক বিবর দৃষ্ট হয়। ‘অধরা মহাসিরা’ [৭৯ চিত্র] কর্তৃক আনীত রক্ত ক্রণের দক্ষিণালিন্দ হইতে ঐ বিবরণে বামালিন্দে গমন করে।

বালক প্রস্থত হইলে পঞ্চ দিবসের মধ্যেই এই ধমনী এবং সিরা সকল অবরুদ্ধ হইয়া যায়, এবং সূত্রাকৃতিতে পরিণত হয়। ‘শুক্তিছিদ্র’টা দশ দিবসের মধ্যে বিলুপ্ত হয়, কিন্তু তাহার একটা চিহ্ন থাকে, তাহাকে ‘শুক্তিখাত’ বলে, একথা পূর্কেই বলা হইয়াছে।

কখনও কখনও কাহারও ‘শুক্তিছিদ্র’টা বিলুপ্ত না হইয়া অলিন্দদ্বয়স্থিত শুষ্ক ও অন্তর্ভুক্ত রক্তের মিশ্রণ উৎপাদন করে, এবং তাহার ফলে বাল্যকাল হইতে এক প্রকার হৃদ্রোগের সৃষ্টি হয় (congenital heart disease, patent Foramen Ovale)।

গর্ভস্থ বালকের রক্ত সংবহনের প্রণালী এইরূপ। মাতার যেরক্ত অমরাতে আসিয়া উপস্থিত হয়, তাহা ‘সংবাহিনী’ নারী মহাসিরা দ্বারা নাভিনালপথে [৭৯ চিত্র] ক্রণের শরীরে প্রবেশ করে, এবং সেই মহাসিরা পূর্কোক্ত প্রণালী অনুসারে নিম্নের

কয়েকটা শাখাসিরা দ্বারা বক্রতের পুষ্টি সাধন করিয়া, ‘সেতুসিরা’ দ্বারা ‘অধরা’ নারী মহাসিরার সহিত মিলিত হয়।

অনন্তর সেই রক্ত সিরারক্তের সহিত মিলিত হইয়া ‘অধরা’ মহাসিরা দ্বারা উর্দ্ধে হৃদয়ভিমুখে প্রবর্তিত হয়। অতঃপর রক্ত হৃদয়ের ‘দক্ষিণালিন্দে’ প্রবেশ করিয়া দক্ষিণ নিলয়ে না যাইয়াই ‘শুক্তিছিদ্র’ পথে ‘বামালিন্দে’ প্রস্থত হয়। তদনন্তর যথাক্রমে ‘বামনিলয়ে’ [৭৯ চিত্র] এবং মহাধমনীতে প্রবেশ করে। ইহাই প্রথম ক্রম।

অনন্তর ‘উত্তরা মহাসিরা’ [৭৯ চিত্র] পথে উর্দ্ধদেহ হইতে প্রত্যাগত রক্ত ‘দক্ষিণালিন্দে’ প্রবেশ করিয়া, বিধাতার বিচিত্র নির্মাণ কোশলে পূর্কোক্ত রক্তস্রোতকে উন্নতত্বনপূর্বক ‘দক্ষিণনিলয়ে’ প্রবিষ্ট হয়। ‘দক্ষিণনিলয়’ হইতে ‘ফুসফুসভিগা’ ধমনীতে প্রবাহিত হইয়া স্বীয় অন্নায়নের দ্বারা ফুসফুসদ্বয়ের পুষ্টি সাধন করে, কিন্তু সে সময় ফুসফুসের ক্রিয়া না থাকায় সেখানে বায়ুর দ্বারা বিশোধিত হয় না। উক্ত রক্তের অধিকাংশ ‘সেতুধমনী’ পথে মহাধমনীতে প্রবিষ্ট হয়।

ফুসফুসদ্বয় হইতে আগত রক্ত সাধারণ নিয়মানুসারে ‘ফুসফুসপ্রভবা’ সিরাপুলি দ্বারা ‘বামালিন্দে’ প্রবিষ্ট হইয়া তৎপর ‘বামনিলয়ে’ ও সেখান হইতে মহাধমনীতে প্রবেশ লাভ করে। ইহাই দ্বিতীয় ক্রম।

অতঃপর মহাধমনীর রক্ত সাধারণ নিয়মানুসারে তদীয় শাখাধমনী সকলের দ্বারা সমস্ত শরীরে প্রবাহিত হয়, এবং ‘উত্তরা’ ও ‘অধরা’ নারী মহাসিরা দ্বারা প্রতিনিবৃত্ত হয়। কিন্তু বৈশিষ্ট্য এই যে ইহার অধিকাংশ ‘সংবাহিনী’ নারী ধমনীদ্বয় দ্বারা নাভিনাল পথে মাতার অমরাতে প্রবেশ করে। ইহাই তৃতীয় ক্রম।

দশম অধ্যায়

এই অধ্যায়ে মূল ধমনীর বিষয় বর্ণিত হইবে।

পূর্কেই বলা হইয়াছে হৃদয়ই [৭৮ চিত্র] সমস্ত ধমনীর মূল। তথা হইতে দুইটা প্রধান ধমনী নির্গত হয়, একটা

‘ফুসফুসভিগা’ অপরটি ‘মহা ধমনী’। [৭৯ চিত্র] প্রথমটি ‘ফুসফুস রক্ত-সংবহনের’ মূল, দ্বিতীয়টি সাধারণ ‘কার্যিক রক্তসংবহনের’ মূল।

ফুসফুসভিগা (Pulmonary Artery) [৭৯ চিত্র] নাম্নী একটি মাত্র ধমনীই শরীরে অবিভক্ত রক্ত বহন করিয়া থাকে। এই ধমনী হৃদয়ের ‘দক্ষিণনিলয়’ হইতে উদ্ভূত, পাঁচ অঙ্গুলি পরিমাণ বিস্তৃত ও তিন অঙ্গুলি মাত্র দীর্ঘ। উহা হৃদয়ে মহাধমনীর বাম ভাগে দৃষ্ট হয়, এবং ‘ফুংকোষ’ নামক কলাকোষের দ্বারা আবৃত থাকে। উহা মহাধমনীর তোরণের কোড়ে প্রবিষ্ট হইয়া দক্ষিণ ও বাম ভাগে ‘ফুসফুসভিগা’ নাম্নী দুইটি মহাশাখায় বিভক্ত হয়। উক্ত দুইটি মহাশাখা ফুসফুসদ্বয় মধ্যে নানাবিধ শাখা, প্রশাখা ও অমুশাখায় বিভক্ত হইয়া থাকে। তাহাদের মধ্যে শেষস্থিত ক্ষুদ্র শাখাগুলি ফুসফুসীয় বায়ুকোষের চতুর্দিকে জালকাকারে বিস্তৃত থাকে।

মহাধমনী (Aorta) [৭৮ চিত্র]। বিভক্ত রক্ত-বাহিনী মূলধমনীর নাম “মহাধমনী”। উহা হৃদয়ের ‘বামনিলয়’ হইতে সম্ভূত, ইহার মূলদেশ পঞ্চাঙ্গুল বিস্তৃত, শেষের দিক আড়াই আঙ্গুল পরিমিত। উহার দৈর্ঘ্য নিজ হস্তের এক হাত পরিমাণ। উহা হৃদয়ের দক্ষিণ ভাগে ও ফুসফুসভিগা ধমনীর অগ্রভাগে দৃষ্ট হয়। উহার মূলভাগ সিরামধমনীকণ্ডকের সহিত মিলিত ‘অপরধর’ নামক কলাকোষের দ্বারা আচ্ছাদিত থাকে। এই ধমনী হৃৎসের গ্রীৱার মত বক্র। উহা প্রথমে বক্রীভূত হইয়া পৃষ্ঠবংশের অভিমুখে গমন করে ও তাহার পুরোভাগ স্পর্শ করিয়া বাম পার্শ্বে পুনরায় বক্র হইয়া ক্রমশঃ নিম্নদিকে প্রসৃত হইয়া চতুর্থ ‘কটিকশেৰুকা’র সম্মুখে দুইটি মহাশাখায় বিভক্ত হয়। এই অবস্থায় উক্ত ধমনীর বর্ণনার সুবিধার জন্য তিনটি ভাগ করনা করা হয়, যথা—আরোহিভাগ, তোরণভাগ ও অবরোহিভাগ। তাহাদের নাম যথাক্রমে ‘আরোহিণী’, ‘তোরণী’ এবং ‘অবরোহিণী’ মহাধমনী বলিয়া নির্দেশ করা যায়।

অনন্তর মহাধমনীর শাখা বিভাগের বিষয় বলা যাইতেছে। মহাধমনীর ও তাহার শেষস্থ মহাশাখাদ্বয়ের এবং ‘কাণ্ডশাখা’ ধমনীর কাণ্ডদেশ হইতে উৎথিত শাখাগুলির নাম ‘কাণ্ডশাখা’। ইহাদের শাখাগুলিকে কেবল

মাত্র ‘শাখা’ শব্দের দ্বারা নির্দেশ করা হয়। শাখার শাখাকে প্রশাখা এবং তাহার শাখাকে অমুশাখা নাম দেওয়া যায়। অনন্তর অমুশাখা হইতে যে শাখা সকল বাহির হয়, তাহাদিগকে ধমনীপ্রতান বা জালক বলে।

যখন কোন কাণ্ডশাখা ভেঙ্গে দুই ভাগে বিভক্ত হয়, তখন ঐ বিভক্ত শাখাদ্বয়কে অগ্রশাখা বলা হয়। কোন শাখা ঐরূপে বিভক্ত হইলে বিভক্ত শাখাদ্বয়কে অগ্রপ্রশাখা নামে উল্লেখ করা হয়। যখন কোন কাণ্ডশাখা বা শাখা তিন চারিটি শাখাধমনীর মূল হয়, তখন উহার নাম ‘অক্ষশাখা’।

কতকগুলি ধমনীর শাখা প্রশাখা পরস্পরের মধ্যে প্রবেশ করিয়া কতকটা চক্রাকারে পরিণত হইলে, তাহাকে ‘ধমনী-চক্র’ বলা হয়। উহার দেহের সন্ধি, আশয় ও ইন্দ্রিয়াদি স্থান গুলিকে ব্যাপিয়া অবস্থান করে। ধমনীচক্রের এইরূপ অবস্থান হেতু হঠাৎ কোনও ধমনীর অবরোধ ঘটিলে সেই প্রদেশে রক্ত সংবহনের সম্পূর্ণ অবরোধ হয় না এবং সেই জগুই সেই প্রদেশ শুষ্কতা প্রাপ্ত হয় না বা পচিয়া যায় না। সেই সেই স্থানের অপর ধমনী চক্রের প্রতান দ্বারাই তাহার পোষণ হয়।

কোন কোন দেহে ধমনীর উৎপত্তি, প্রসার ও শাখা প্রবিভাগের নানা প্রকার বৈচিত্র্য দেখা যায়। উহা অস্বাভাবিক ক্রমবিভাগ। বহুমূতক শরীর পুনঃপুনঃ পরীক্ষার ফলে বাহ্য সাধারণতঃ দৃষ্ট হয়, তাহাই এই স্থানে বলা হইল।

সিরাগুলিও প্রায় সকল স্থানেই একটা বা দুইটি মিলিত হইয়া ধমনীকে অমুসরণ করে। মূল ধমনীকে প্রায় একটা এবং তন্মু ধমনীকে দুইটি সিরা অমুসরণ করিয়া থাকে, তাহাদের নাম ‘সহচরী শিরা’ (Venae Comites)।

আরোহিণী মহাধমনী।

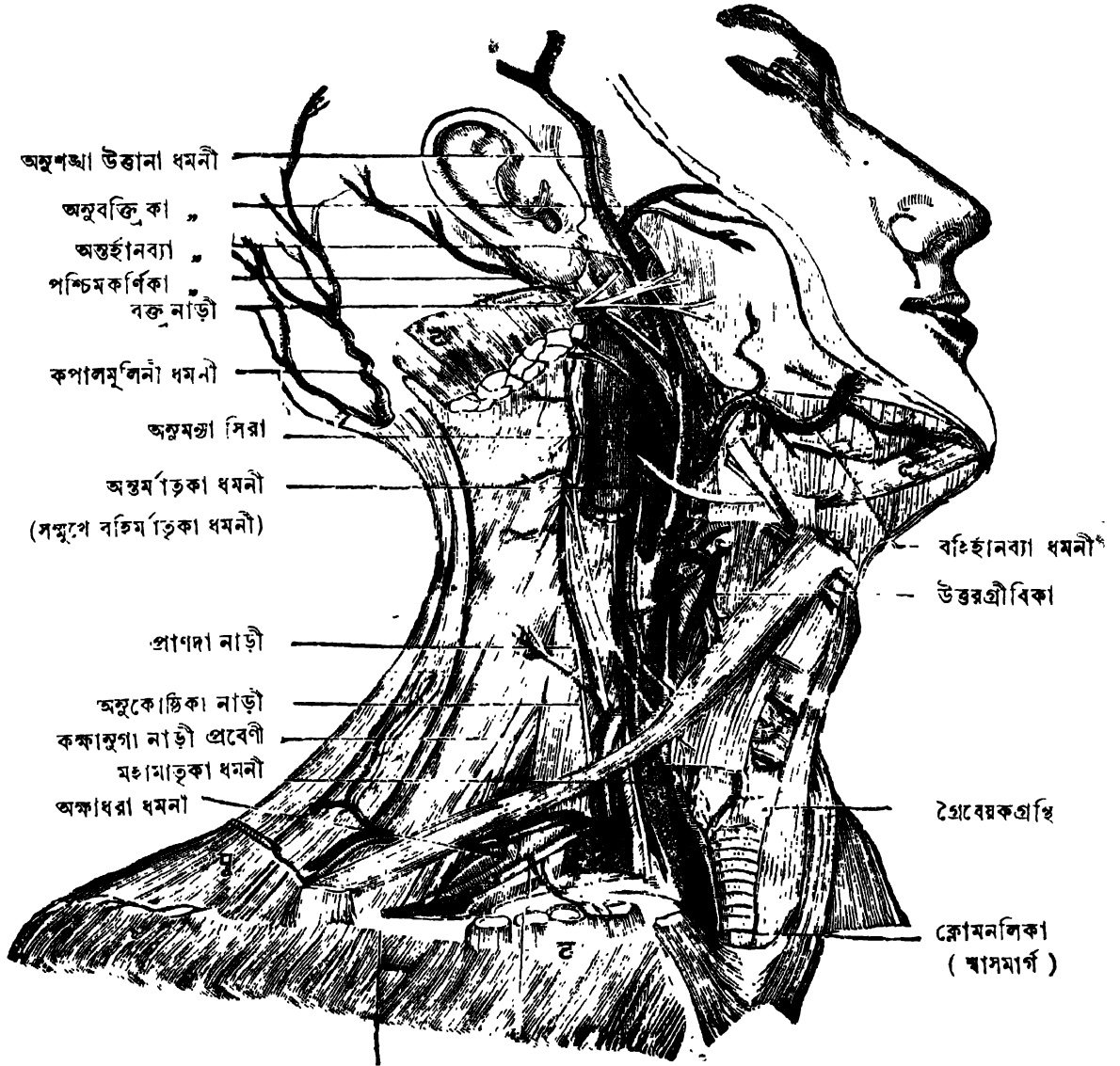
[৭৮ চিত্র]

মহাধমনীর আরোহিভাগ দুই অঙ্গুলি মাত্র দীর্ঘ, ইহার পরিধি পাঁচ অঙ্গুলি পরিমাণ, ইহার নাম আরোহিণী

(৮০ চিত্র)

দক্ষিণ গলপার্শ্বদেশ ।

(বহির্মাতৃকা ও অক্ষাধরা ধমনী স্পষ্টভাবে দেখাইবার জন্য ব্যবচ্ছেদপূর্বক প্রদর্শিত)



অক্ষাধরা অধ্যাসিকা ধমনী

(অ) বহির্মাতৃকা ধমনী

(হ) হিগুমিকা পেশী

(ত—ত) উরঃকর্ণমূলিকা পেশী (মধ্যে কণ্ঠ)

(ঘ) পৃষ্ঠচ্ছদা পেশী

(*) অঙ্গকণ্ঠিকা পেশী

(১৬২ পৃষ্ঠার সম্মুখে)

মহাধমনী (Ascending Aorta) । এই ধমনী হৃদয়ের 'বামনিলয়' হইতে উৎপন্ন হইয়া ঈষদ বক্রভাবে উর্দ্ধদিকে প্রশারিত হয় ও শেষে 'মহাধমনী'র তোরণ ভাগে পরিণত হয় ।

হৃদয়ের যে স্থলে আরোহিণী ধমনীর মূলদেশ সম্বন্ধ, তাহার তিনদিকে তিনটি উৎসেধ অর্থাৎ উচ্চস্থান পরিলক্ষিত হয়, সেগুলি পূর্বকথিত অভ্যন্তরস্থ অর্ধেকদুপাটিকার পরিচায়ক । তাহাদের অভ্যন্তরে তিনটি কোটর থাকে । তাহার উপরে উভয় পার্শ্বে দুইটি অল্প পরিসর কাণ্ডশাখা উৎপন্ন হইয়া হৃদয়কে পোষণ করে, ঐ দুইটি ধমনীর নাম হার্দ্দিকীধমনী । তন্মধ্যে বাম ভাগের ধমনীটি হৃদয়ের বহির্ভাগে সম্মুখস্থ "নিলয়াস্তরিকা" সীতায় (খাঁজে) প্রস্থত, দক্ষিণ ভাগের ধমনীটি পশ্চিমের সীতায় প্রস্থত । এক একটি 'হার্দ্দিকীধমনীর' অমূলধা ও অমুপ্রস্থ নামে দুই দুইটি অগ্রশাখা । দুইটি অমূলধা শাখা পূর্বোক্ত সীতায় হৃদয়ের অগ্রভাগ পর্যন্ত গিয়া পরস্পর মিলিত হয়, অমুপ্রস্থ এবং শাখা দুইটি অলিন্দ ও নিলয়ের মধ্যস্থিত 'অলিন্দনিলয়াস্তরিকা' সীতায় প্রস্থত হইয়া পরস্পর মিলিত হয় । সেই সকল শাখার প্রশাখা ও অমুশাখা দ্বারা বিরচিত ধমনীচক্র হৃদয়ের চতুর্দিকে দৃষ্ট হয়, এবং উহা হৃদয়াংসের পুষ্টি সাধন করে ।

ব্যতিকর । আরোহিণী মহাধমনীর সহিত অন্তান্ত যন্ত্রের ব্যতিকর বা অবস্থানের সম্বন্ধ এক্ষণে বলা যাইতেছে । উহা সম্মুখ ভাগে দক্ষিণ ফুসফুসের একদেশ এবং হৃৎকোষের একাংশ দ্বারা প্রায় আচ্ছাদিত । ইহার পশ্চাতে হৃদয়ের 'বামালিন্দ' 'ফুসফুসাভিগা' ধমনীর দক্ষিণ মহাশাখা এবং দক্ষিণ 'ক্লোমকাণ্ডিকা' বর্তমান থাকে । দক্ষিণ ভাগে উত্তরা মহাসিরা ও হৃদয়ের 'বামালিন্দ' এবং বামভাগে ফুসফুসাভিগা ধমনী ।

তোরণী মহাধমনী

[৭৮ চিত্র]

মহাধমনীর তোরণ ভাগের নাম তোরণী মহাধমনী (Aortic Arch) । ইহা অপেক্ষাকৃত স্থূল ঈষৎ

চারি অঙ্গুলি পরিমাণ দীর্ঘ । ইহা মহাধমনীর আরোহি ও অবরোহি ভাগকে সংযুক্ত করিয়া রাখে । এই তোরণী মহাধমনী উরঃফলকের পৃষ্ঠদেশে দক্ষিণস্থ দ্বিতীয় উপপশ্চিকার সন্ধিস্থান হইতে উষ্ণিয়া তিষ্ঠাগ্ভাবে শরগতিতে চতুর্থ পৃষ্ঠ-কশেরকার অগ্রভাগ পর্যন্ত প্রস্থত থাকে । ইহা প্রথমে 'ক্লোমনলিকা'র সম্মুখভাগে ও তৎপরে বামভাগে দেখা যায় । ইহার ক্রোড়দেশে ফুসফুসাভিগাধমনী দুইটি মহাশাখায় বিভক্ত হইয়া বামা-ক্লোমকাণ্ডিকার সহিত অবস্থান করে । 'ফুসফুসাভিগা' ধমনী ও 'মহাধমনী'র মধ্যস্থলে 'সেতুবন্ধনিকা' নামী শুক ধমনী উভয়ের সংযোগ সাধন করে । জগাবস্থায় যাহা 'সেতু ধমনী' নামে বর্তমান থাকে, তাহাই অবশেষে শুক হইয়া 'সেতুবন্ধনিকা'র পরিণত হয় ।

'তোরণী' মহাধমনীর শিখর দেশ হইতে দক্ষিণদিকে কাণ্ডমূলা (Innominate Artery) [৭৮ চিত্র] নামী স্থূলধমনী ও বাম দিকে বামামহামাতৃকা এবং অক্ষাধরা নামী দুইটি কাণ্ড-শাখার উৎপত্তি হয় । এই 'কাণ্ডমূলা' ধমনী দক্ষিণ অক্ষ ও উরঃফলকের সন্ধিস্থানের পৃষ্ঠভাগে দুইটি কাণ্ডশাখায় বিভক্ত হইয়া দক্ষিণ মহামাতৃকা ও অক্ষাধরা নামে প্রসিদ্ধি লাভ করে । মহাধমনীতোরণ হইতে এইরূপে চারিটি কাণ্ডশাখা সাক্ষাৎ ও পরস্পরা সম্বন্ধে উৎপন্ন হয় ।

তাহাদের মধ্যে "মহামাতৃকা ধমনীঘর" [৭৮ চিত্র] উর্দ্ধদিকে প্রস্থত হইয়া চারিটি মাতৃকাধমনীতে বিভক্ত হইয়া শাখা প্রশাখা দ্বারা মস্তক ও গ্রীবাদের পুষ্টি সাধন করে । 'অক্ষাধরা'ঘর [৭৮ চিত্র] তিষ্ঠাগ্ভাবে বহির্দিকে আগমন করিয়া পৃথিমধ্যে কোন কোন শাখা প্রশাখা দ্বারা মস্তক, গ্রীবা, অঙ্গ ও বক্ষঃস্থলের পোষণ করিয়া, কক্ষঘরে (বগলে) আসিয়া কক্ষাধরা নাম গ্রহণ করে এবং বাহুঘরে বিস্তৃত হইয়া বাহুধমনী নামে পরিচিত হয় । এক একটি 'বাহুধমনী' কূর্ণরসন্ধির সম্মুখভাগে প্রকোষ্ঠের ভিতর ও বাহির সীমানায় দুই ভাগে বিভক্ত হইয়া প্রশাখা ও অমুশাখা সমূহ দ্বারা বাহুর পুষ্টি সাধন করে ।

(ব্যতিকর) । তোরণী মহাধমনী সম্মুখভাগে 'ফুসফুসধর' কলা-কোষের অংশধর এবং 'বালগ্রেবদক' [৭৮ চিত্র] নামক গ্রন্থির শেষ ভাগের দ্বারা আবৃত । তাহার বাম ভাগে কলাকোষের

সহিত বাম ফুসফুসংশ, 'বামা অম্বকোষ্ঠিকা' [৭৮ চিত্র] নাম্নী নাড়ী, 'বামা প্রাণদা' নাম্নী নাড়ী ও তাহাদের শাখা প্রশাখা সকল দৃষ্ট হয়। দক্ষিণভাগে 'অনাহতচক্র', 'অন্ননলিকা' ও 'রসকুল্যা' এবং দক্ষিণ পশ্চিম ভাগে 'ক্রোমনলিকা' অবস্থান করে। তোরণীর উর্দ্ধদেশে 'কাণ্ডমূল্য' 'বামা মহামাতৃকা' ও 'অক্ষাধরা' নামক ধমনীত্রয় বর্তমান থাকে। পুরোবর্তিনী 'বামা-গলনলিকা' নাম্নী শিরা ঐ ধমনীত্রয়কে ত্রিধাগভাবে উন্নত্বন করিয়া থাকে। তোরণের কোড়দেশের কথা পূর্বেই বলা হইয়াছে।

অবরোহিনী মহাধমনী

[৭৮ চিত্র]

'মহাধমনী'র অবরোহি ভাগের নাম **অবরোহিনী** মহাধমনী (Descending Aorta)। ইহা চতুর্থ পৃষ্ঠ-কশেরুকার সন্মুখদেশ হইতে আরম্ভ করিয়া পৃষ্ঠ-বংশের বাম পার্শ্বে চতুর্থ কটিকশেরুকা পর্য্যন্ত বিস্তৃত। বর্ণনার সুবিধার জন্য ইহার 'ঔরস্ত্র ভাগ' ও 'ঔদর্য ভাগ'—এইরূপ দুই ভাগে বিভক্ত করা যায়। 'মহাপ্রাণী'র 'মহাধমনী' ছিদ্র হইতে আরম্ভ করিয়া যতদূর পর্য্যন্ত ইহা নিম্নদিকে প্রবর্তিত না হয়, উরোগুহার অভ্যন্তরস্থ সেই অংশের নাম 'ঔরসী মহাধমনী' (Thoracic Aorta); আর নিম্নদিকে উদরগুহায় প্রবিষ্ট অংশের নাম 'ঔদরী মহাধমনী' (Abdominal Aorta)।

এই বিভক্ত মহাধমনীর তল্লিকা ও শাখা সকল স্বীয় শাখা প্রশাখা দ্বারা বক্ষঃস্থলের ও উদরের অংশ সমূহের পুষ্টি সাধন করে। (ব্যতিকর)। ঔরসী মহাধমনীর সহিত অন্ত্রাশ্র চক্রে অবস্থানের সম্বন্ধ বলা বাইতেছে। ইহার সন্মুখে বাম ফুসফুসের মূলদেশ, 'জংকোষ', 'অন্ন নলিকা' ও 'মহাপ্রাণীর' একাংশ অবস্থিত; পশ্চাৎ দিকে পৃষ্ঠবংশ ও 'বাম পুরোবংশিকা' শিরা; দক্ষিণ দিকে 'রসকুল্যা', ও 'দক্ষিণ পুরোবংশিকা' শিরা; বাম দিকে 'বাম ফুসফুসধরা কলা' ও বাম ফুসফুস অবস্থান করে। এইরূপে 'পশ্চিমাধর' ফুসফুসান্তরালে এই মহাধমনী-ভাগ পরিলক্ষিত হয়।

(ব্যতিকর)। এক্ষণে 'ঔদরী মহাধমনীর' সম্পর্কে অন্ত্রাশ্র

যন্ত্রের অবস্থানের বিষয় বলা যাইতেছে। ইহার সন্মুখ ভাগে আমাশয়, অগ্ন্যাশয়, বাম বৃক্কোদ্ভূত সিরা, ক্ষুদ্রান্ত্রের 'গ্রহণী' নামক আন্ত্রভাগ ও অন্ন ধমনীর মূলদেশ অবস্থিত। পশ্চাদ্ দিকে কটিকশেরুকা চতুষ্ঠয়। দক্ষিণ ভাগে রসপ্রাণা, রসকুল্যা, দক্ষিণা 'পুরোবংশিকা' নাম্নী সিরা, মহাপ্রাণীর দক্ষিণ মূল ও অধরা মহাসিরা। বাম ভাগে মহাপ্রাণীর বাম মূল, গ্রহণীর প্রথম ভাগ, ক্ষুদ্রান্ত্র, ঈড়া নাম্নী মহা নাড়ী এবং বাম গবীনা অবস্থান করে। [৮৪ চিত্র]

(মহাধমনীর অন্তিমবিভাগ)। মহাধমনী শেষের দিকে চতুর্থ 'কটিকশেরুকার' সন্মুখ ভাগে দুইটি মহাশাখার বিভক্ত এবং ঐ দুইটি মহাশাখা 'ত্রিকাঙ্কি শিখর'র নিকট উপস্থিত হইয়া পুনরায় চারিটি অগ্রশাখা কাণ্ডশাখা নামে কথিত। তাহাদের বাহিরের দুইটি কাণ্ডশাখা, তাহারা 'বাহ্য অধিপ্রোণিকা' (Ext. Iliac Arteries) নাম ধারণ করে। [৮৪ চিত্র] এই দুইটি ধমনী 'বৎক্ষণ দরী' পথে বহির্গত হইয়া 'ঔরসী ধমনী' নাম ধারণ করে। এক একটা 'ঔরসী ধমনী' জাহ্নসন্ধির পৃষ্ঠদেশে দুইটি শাখায় বিভক্ত হইয়া জহ্নবার সন্মুখে ও পশ্চাৎ দেশে নানা প্রকার প্রশাখা অল্পশাখায় প্রসৃত হয়। ইহারা অধঃশাখার সকল স্থানে রক্ত সঞ্চারণ করে।

মহাধমনীর অপর দুইটি কাণ্ডশাখা বস্তিগুহার অন্তর্গত হইয়া **আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা** (Internal Iliac Arteries) [৭৯ চিত্র] নাম ধারণ করে। অনন্তর ইহারা শাখা প্রশাখা দ্বারা বস্তিগুহাগত আশ্র গুণিকে ও তাহার চতুঃপার্শ্বস্থ বাহিরের এবং অভ্যন্তরের স্থান সমূহকে পোষণ করে।

মহাধমনীর বিভাগের বিষয় সংক্ষেপে ও স্থূল রূপে বলা হইল। অনন্তর বিস্তৃতভাবে বলা যাইবে।

একাদশ অধ্যায়

শিরোগ্রীবীয় ধমনী সমূহের বিষয় এক্ষণে বর্ণনা করিব।

দুইটি 'মহামাতৃকা' নাম্নী স্থূল ধমনী শতাধিক শাখা, প্রশাখা ও অল্পশাখা দ্বারা মস্তক ও ঐবাদেরেশের পুষ্টি বিধান করে। 'অক্ষাধরা' ধমনীঘরের দুইটি 'মস্তক মাতৃকা'

নায়ী শাখা, তাহাদের সহকারিতা করে। ইহাদের স্ফীত-স্বল্প প্রতান সমূহের দ্বারা মস্তক ও গ্রীবার বাহ ও অভ্যন্তর স্থান সকল পরিব্যাপ্ত থাকে।

অতঃপর “মহামাতৃকা” নায়ী মূল ধমনীর বিষয় বলা যাইতেছে। মহামাতৃকা দুইটি—বামা ও দক্ষিণা।

বামা মহামাতৃকা (Left Common Carotid) ও বামা অক্ষাংশরা (৭১-চিত্র) সাক্ষাৎ সন্নিবেশে মহা ধমনী হইতে উৎপন্ন, কিন্তু দক্ষিণা মহামাতৃকা (Right Common Carotid) ও অক্ষাংশরা ‘মহাধমনী’ প্রসূত ‘কাণ্ডমূলা’ নায়ী ধমনীর বিভাগ দ্বারা উৎপন্ন। এই বিভাগ দক্ষিণ অক্ষাংশ ও উরঃফলকের সন্ধিস্থানের পশ্চাতে হইয়া থাকে—ইহা পূর্বেই বলা হইয়াছে। দুইটি ‘মহামাতৃকার’ পারিত্যয়িক নাম কাণ্ডশাখা।

এই দুই ‘মহামাতৃকা’ নায়ী কাণ্ডশাখা কনিষ্ঠাঙ্গুলির অগ্রভাগের ভ্রায় স্থল; উহার অক্ষাংশ:—উরঃফলকের সন্ধিদেশের পশ্চাৎ হইতে ত্রিগুণভাবে উর্দ্ধমুখে গ্রীবাতে ‘অবটু’ ঘরের উর্দ্ধধারা পর্যন্ত বিস্তৃত। এক একটি মহামাতৃকা দুই দুইটি অগ্রশাখায় বিভক্ত, তাহাদের যথাক্রমে বহির্মাতৃকা ও অন্তর্মাতৃকা নাম দেওয়া যায়; তন্মধ্যে প্রথমটি সন্মুখ দিকে অবস্থান করিয়া গ্রীবার বহিদে শের গুটি বিধান করে, অপরটি পশ্চাদ্ভাগে গ্রীবার অন্তঃপ্রদেশে প্রবেশ করিয়া শাখা প্রতানের দ্বারা ভ্রাণ, নেত্র ও অবগেহ্রয়ের অধিষ্ঠান সমূহকে পরিপোষণ করে এবং মস্তিষ্কের অভিমুখে অগ্রসর হয়।

(ব্যতিকর)। উভয় ‘মহামাতৃকা’ সন্মুখ ভাগে “উরঃকর্ণমূলিকা” (৮০ চিত্র) পেশীঘয়ের দ্বারা আবৃত ও উক্ত পেশীঘয়ের অনুক্রমে বিস্তৃত। এক একটি মহামাতৃকা গ্রীবাগ্রচ্ছদাংশের দ্বারা নির্মিত “মাতৃকা কঙ্ককের” অভ্যন্তরে ‘প্রাণদা’ (৭৮ চিত্র) নায়ী নাড়ী ও ‘অনুমস্তা’ (৮০ চিত্র) নায়ী সিরার সহিত অবস্থান করে। কঙ্ককের সন্মুখে ‘জিহ্বা-মূলিনী’ নায়ী নাড়ীর ‘নিয়গা’ শাখা বর্তমান থাকে। মহামাতৃকা ঘরের অন্তরালে গ্রীবামূলে একমাত্র স্থানলিকা। উর্দ্ধভাগে যথাক্রমে গ্ৰৈবেয়গ্রহি, স্বরযন্ত্র ও অন্ননলিকার আভ্যন্তরীণ দৃষ্ট হয়। পশ্চাদ্ভাগে গ্রীবাংশের সন্মুখ ভাগে

এক এক দিকে ‘দৌর্ধ-গ্রীবিকা’ ও ‘দৌর্ধ-শিরকা’ পেশীঘয় অবস্থান করে। পেশী ও ধমনীর অন্তরালে বামদিকে ‘জৈড়া’ ও দক্ষিণ দিকে ‘পিন্ধা’ নায়ী মহানাড়ী নাড়ী-কন্দের সন্নিবেশ বর্তমান।

বহির্মাতৃকা ধমনী।

(৮১ চিত্র)

বহির্মাতৃকা। (External Carotid) মহামাতৃকার অগভীর অগ্রশাখার নাম ‘বহির্মাতৃকা’। এই ‘বহির্মাতৃকা’ ‘অবটু’ নামক তরুণাঙ্গির ‘উর্দ্ধধারা’ হইতে আরম্ভ করিয়া কর্ণমূল পর্যন্ত ত্রিগুণভাবে উর্দ্ধদিকে প্রসূত হয়। তাহার আটটি প্রশাখা। তাহাদের চারিটি সন্মুখ দিকে, তিনটি পশ্চাৎ দিকে ও একটি উর্দ্ধদিকে গমন করে। সন্মুখের চারিটি মূল দেশ হইতে উর্দ্ধদিকে যথাক্রমে উত্তরগ্রীবিকা, অনুজিহ্বিকা, বহির্হীনব্যা ও অন্তর্হীনব্যা নামে প্রসিদ্ধ। পশ্চাৎদিকের উর্দ্ধগামিনী প্রশাখার নাম অন্নধারিণী উর্দ্ধগা, অপর দুইটির নাম যথাক্রমে কপালমূলিনী ও পশ্চিমকর্ণিকা। উর্দ্ধদিকের যে প্রশাখা অগভীর ভাবে অবস্থান করে, তাহার নাম অনুশাখা।

উত্তরগ্রীবিকা (৮০ চিত্র) (Superior Thyroid) নায়ী ধমনী কণ্ঠিকাঙ্গির মহাশৃঙ্গের অধোদেশে ‘বহির্মাতৃকা’ ধমনীর সন্মুখভাগ হইতে উৎপন্ন হইয়া ‘গ্ৰৈবেয়ক’ গ্রহিতে প্রবেশ করে। উহার শাখা অপর পার্শ্ব উত্তরগ্রীবিকা ধমনীর শাখা সমূহের সহিত মিলিত হইয়া স্ফীত প্রতানাবলীর দ্বারা নিকটস্থ পেশীগুলির গুটি সাধন করে। ইহার চারিটি প্রধান অনুশাখা—অনুকণ্ঠিকা, উত্তরা অধিস্রা, অনুকণ্ঠিকা ও অজ্ঞাভিগা নামে প্রসিদ্ধ। তাহাদের প্রথম তিনটি যথাক্রমে কণ্ঠিকাঙ্গি, স্বরযন্ত্র ও কণ্ঠিকাঙ্গির প্রবেশ লাভ করে। চতুর্থটি মস্তা (উরঃকর্ণ মূলিকা) পেশীর গুটি সম্পাদন করে।

অনুজিহ্বিকা (Lingual) নায়ী ধমনী ‘বহির্মাতৃকা’র সন্মুখ দেশ হইতে উৎপন্ন হইয়া কণ্ঠিকাঙ্গির অধঃশৃঙ্গের দিকে ত্রিগুণভাবে বাইয়া জিহ্বার নিম্ন পর্যন্ত বিস্তৃত হয়। ইহার চারিটি অনুশাখা, তাহারা ‘অনুকণ্ঠিকা’ ‘রসনোত্তরিকা’ ‘রসনাধরিকা’ ও ‘গভীর রসনিকা’ নামে

প্রসিদ্ধ। নামের দ্বারাতেই ইহাদের অবস্থানের বিষয় পরিজ্ঞাত হওয়া যায়।

বহির্মানব্যা বা বহুধমনী (৮০ চিত্র) (Ext. Maxillary or Facial) নামী বহির্মাতৃকার অগভীর প্রশাখা নিম্নদিকে হ্রুপার্শ্ব 'বহু ধমনী' পরিখা পথে প্রসৃত হইয়া চিবুক, ওষ্ঠ ও নাসার পার্শ্বে প্রসৃত হয়। ইহার আটটি অনুশাখা, তন্মধ্যে পাঁচটি গলার দিকে গমন করে। অপর তিনটি মুখমণ্ডলের দিকে গমন করে। গলদেশের দিকের পাঁচটি—আরোহিণী তালুগা, উপজিহ্বাঙ্গুগা, চিবুকাধরীয়া, গ্রাহিগা ও চিবুকাধরীকা এবং মুখমণ্ডলের দিকে তিনটি—অধরোষ্ঠিকা, নাসাপার্শ্বিকা এবং নাসামূলিকা।

অন্তর্মানব্যা (৮০ চিত্র) [Internal Maxillary] অন্তর্মানব্যা নামী হুল ও গভীর প্রশাখা কর্ণমূলের নিম্নে উৎপন্ন হইয়া অধোহ্রুকূটের অন্তস্তলকে আশ্রয় করিয়া ত্রিয্যগ্ভাবে হ্রুসন্ধির নিম্নে ও পশ্চাতে প্রবেশ করে। ইহা পনেরটি অনুশাখার দ্বারা হ্রু, কর্ণ, কপোল, তালু প্রভৃতির ও 'মস্তিষ্কবৃত্তিকা' কলার পোষণ করে। বর্ণনার স্ববিধার জন্ত তাহার তিনটি ভাগ করনা করা যায়। আগ্ধ ভাগ, মধ্য ভাগ ও শেষভাগ। তন্মধ্যে আগ্ধভাগ কর্ণমূল হইতে 'উত্তরা-হ্রুমূলকর্ষণী' (৮১ চিত্র) নামী পেশীর নিম্নধারানুক্রমে অবস্থান করে। মধ্যভাগ ধরুর মত বক্র হইয়া সেই পেশীর উপর শাস্রিত থাকে; এই অংশ শঙ্খচ্ছদা নামী পেশীর দ্বারা আচ্ছাদিত। শেষ ভাগটি অত্যন্ত গভীর এবং ঐ পেশীরই মূলদ্বয়ের অন্তরালের পথ দিয়া করোটপক্ষ 'হ্রুজাতুকথাতে' গমন করিয়া অনুশাখা সমূহে বিভক্ত হয়। তন্মধ্যে—

আগ্ধভাগের পাঁচটি অনুশাখা। দুইটি 'গভীরকর্ণিকা' ও 'পটহপুরঙ্কা' নামে কর্ণের দিকে, দুইটি 'মধ্যমা' ও 'অনুচরী' 'মস্তিষ্কবৃত্তিকা' নামে মস্তিষ্কবৃত্তির দিকে এবং একটি 'অধর-দন্তিকা' নামে অধোহ্রু মণ্ডলের দিকে গমন করে।

মধ্যভাগের চারিটি অনুশাখা। যথা, শাখাঙ্গুগাভরীয়া, হ্রুমূলিকা, হ্রুকটিকা ও অহুকপালিকা। অন্ত্যভাগের অনুশাখা ছয়টি যথা,—পশ্চিমদন্তিকা, নেত্রাধরীয়া, অব-রোহিণী তালুগা, অনুগ্রননিকা, জতুকাপাদিকা এবং জতুকা-তালুকা। তাহাদের মধ্যে 'নেত্রাধরীয়া' ধমনী দুইটি ভ্রু-

শাখায় বিভক্ত হইয়া 'নেত্রাঙ্গুগা' ও 'উত্তরদন্তিকা' নাম গ্রহণ করে। অনুগ্রননিকা ও জতুকাপাদিকা 'গ্রাসনী' পেশী এবং প্রতিহরঙ্গার দিকে বিস্তৃত। ইহাদের প্রায় সমস্ত অনুশাখার নামের দ্বারাই পৌষণীয় স্থান সমূহ অবগত হওয়া যায়। সেইজন্ত আর অধিক বর্ণনা করা হইল না।

এক্ষণে বহির্মাতৃকার পশ্চাঙ্গুখী প্রশাখা সমূহের বিষয় বলিব।

বহির্মাতৃকার পশ্চাদ্ দিক্ হইতে উৎপন্ন 'উর্দ্ধগা অন্ত-দারিণী' নামী প্রশাখা অন্তর্মাতৃকার পার্শ্বে উর্দ্ধমুখে অবস্থান করে। তাহার তিনটি অনুশাখা যথা, অনুগ্রননী, পটহাধরীয়া ও পশ্চিমবৃত্তিকা। ইহারা যথাক্রমে অন্তদ্বার, কর্ণপট্হ ও মস্তিষ্কবৃত্তির পার্শ্বে অবস্থান করে।

'কপালমূলিনী' [৮০ চিত্র] নামী প্রশাখা কপালমূলস্থ পেশী সমূহকে ভেদ করিয়া প্রসৃত হয়। তাহার ছয়টি অনুশাখা, তাহার মধ্যগুগা, গোস্তনিকা, কর্ণপালিকামাংসগা, মস্তিষ্কবৃত্তিকা ও পশ্চিমকপালিকা নামে প্রসিদ্ধ। তাহার মধ্যে প্রথমটি—মধ্যাধ্য পেশীর মধ্যে প্রবেশ করে। দ্বিতীয়টি শঙ্খাস্থির গোস্তন প্রবন্ধনে, তৃতীয়টি কর্ণপালিতে, চতুর্থটি গ্রীবা-পৃষ্ঠদেশস্থ পেশীগুলিতে, পঞ্চমটি শিরোগ্রহণের অভ্যন্তরে প্রসৃত হইয়া মস্তিষ্কবৃত্তিতে এবং ষষ্ঠটি শিরশ্ছদাধ্য পেশীর মধ্যে ও মস্তকের ত্বকে প্রবেশ করিয়া সেই সকল স্থানের পোষণ করে।

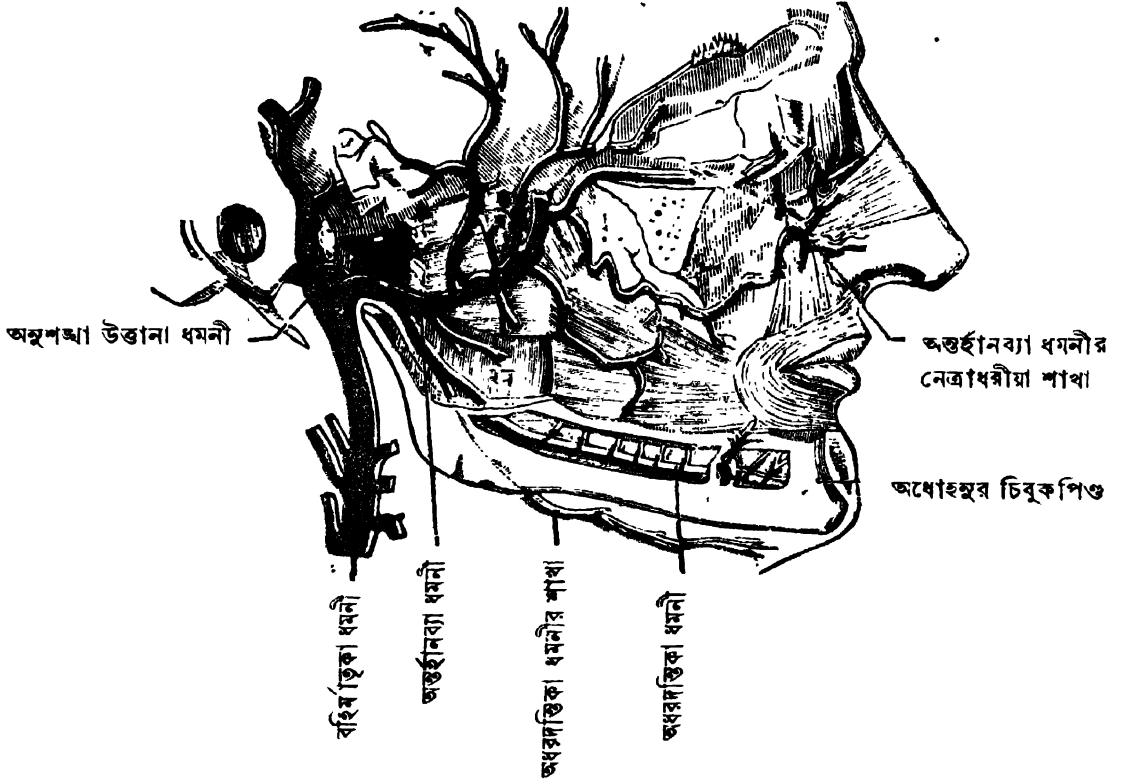
কর্ণমূলের পশ্চাতে বহির্মাতৃকা হইতে 'পশ্চিমকর্ণিকা' [৮০ চিত্র] নামী ধমনী উৎপন্ন হইয়া 'দ্বিগুন্ধিকা' [৮০ চিত্র] পেশীর মূলের উপরে কর্ণমূলিক গ্রন্থির পশ্চাতে প্রসৃত থাকে। ইহা শঙ্খাস্থির গোস্তন ও কর্ণবিবরের অন্তরালে প্রবেশ করিয়া ও কয়েকটি অনুশাখার দ্বারা দ্বিগুন্ধিকাদি কয়েকটি পেশীর ও কর্ণমূলিক গ্রন্থির পোষণ করে, ইহার তিনটি অনুশাখার নাম কর্ণাঙ্গুরীয়া, কর্ণপৃষ্ঠগা ও পশ্চিমকপালিকা।

বহির্মাতৃকার পশ্চাঙ্গুখী প্রশাখা তিনটির বিষয় বলা হইল।

বহির্মাতৃকার অবশিষ্ট উর্দ্ধমুখী 'উত্তানা অনুশাখা' [৮০ চিত্র] নামী প্রশাখা কর্ণমূল গ্রন্থিকে ভেদ করিয়া ত্রিয্যগ্ভাবে কর্ণের সম্মুখ দিকে প্রসৃত হইয়া পুরঃকপালিকা ও পার্শ্বকপালিকা নামে দুইটি অনুশাখায় বিভক্ত হয়। ইহার অপর অনুশাখা

(୮୧ ଚିତ୍ର)

ଅନ୍ତର୍ହାନବ୍ୟା ଧମନୀର ଶାଖା-ବିସ୍ତାର ।



(କ) ଉତ୍ତରା ହସ୍ତମୂଳକର୍ଷଣୀ ପେଶୀ ।

(ଖ) ଅଧରା ହସ୍ତମୂଳକର୍ଷଣୀ ପେଶୀ ।

(୧୭୫ ପୃଷ୍ଠାର ସମ୍ବନ୍ଧ)

গুলি কর্ণমূলিক গ্রন্থি ও হস্তসন্ধি হস্তকূটকর্ণণী পেশীকে পোষণ করে। অম্লবক্ত্রিকা, পুরঃকর্ণিকা, গুণেন্দ্রিকা ও মধ্যম শঙ্খিকা নামে আরও চারিটা অম্লশাখা কর্ণের অগ্রভাগে দৃষ্ট হয়। নামের দ্বারাই ইহাদের অবস্থানাদির বিষয় অবগত হওয়া যায়।

অন্তর্মাতৃকা ধমনী পূর্বেই বলা হইয়াছে, গ্রীবার এক এক পার্শ্বে ‘অবটু’ নামক তরুণাহির উর্দ্ধদারার সমীপে মহামাতৃকা ধমনীর বিভাগ হয়। উক্তরূপে বিভক্ত মহামাতৃকার যে গম্ভীরশাখা প্রধান মস্তিষ্ক ও নেত্রদ্বয়ের পুষ্টি বিধান করে, তাহার নাম ‘অগ্রমাতৃকা ধমনী’। সুবিধার জন্য তাহার চারিটা বিভাগ কল্পনা করা হয়। যে অংশ প্রথম তিনটা গ্রীবাকশেরুকার বাহু প্রদর্শন গুলির সম্মুখে উদ্ভিত হইয়া ‘গলবিলে’র ও ‘উপজিহ্বিকা’র পার্শ্বে’ সন্নিহিত থাকে, সেইটা ‘গলপার্শ্বীয়’ নামক আন্ত ভাগ। যে অংশ শঙ্খাহির ‘অশ্মতটিকা’র শব্দ মাতৃকাস্থরঙ্গায় প্রবেশ করিয়া করোটীর অভ্যন্তরে উপস্থিত হয়, সেই অংশটা ‘আশ্মতটিক’-নামক দ্বিতীয় ভাগ। অনন্তর যে অংশ করোটীর অভ্যন্তরে বাইয়া মস্তিষ্কবৃতিগা নামী কলা ভেদ করিয়া ‘জতুকাস্থি’র পার্শ্বদেশে মাতৃকাপরিখাতে সংস্কৃত লুপ্তাকার চিহ্নের মত প্রসারিত হয়, সেই অংশের নাম ‘জাতুকপার্শ্বিক’, ভাগ বা তৃতীয় ভাগ। এইরূপে দ্বিতীয় ও তৃতীয় ভাগের শাখাপ্রশাখা দ্বারা পশ্চিমমধ্যস্থ স্থান সমূহের পুষ্টিসাধন করিয়া অন্তর্মাতৃকা ধমনী মস্তিষ্কের তলদেশে আসিয়া উপস্থিত হয় এবং অবশেষে চারিটা শাখায় বিভক্ত হয়। এটী ‘মস্তিষ্কমূলিক’ নামক চতুর্থ ভাগ। এস্থলে স্মরণ সাগিতে হইবে যে অন্তর্মাতৃকা ধমনী তৃতীয় ভাগের দ্বারা ‘ত্রিকোনিকা’ নামী সিরাসিরিংকে ভেদ করিয়া গমন করে। ইহার চতুর্দিকে ৩৪, ৪র্থী, ৫মী ও ৬মী নাড়ী দৃষ্ট হয়।

১৬৬

এক্ষণে ইহার প্রশাখা বিভাগের বিষয় বলা যাইতেছে।

১। ‘গলপার্শ্বীয়’ ভাগে কোন প্রশাখা নাই।

২। ‘আশ্মতটিক’ (৮২ চিত্র) ভাগে দুইটা শাখা—‘অম্লপটহিকা’ ও ‘জতুকপার্শ্বিকা’। নামের দ্বারাতেই উভয়ের অবস্থানাদির বিষয় অবগত হওয়া যায়।

৩। ‘জাতুকপার্শ্বিক’ ভাগে পাঁচ প্রকার শাখা, যথা—‘জতুকপার্শ্বিকা’, ‘অম্লপোষণিকা’, ‘ত্রিধারকক্ষিকা’, ‘অগ্রিমা-

মস্তিষ্কবৃতিগা’ ও ‘চাক্ষুসী’। তাহাদের মধ্যে ‘জতুকপার্শ্বিকা’ নামক অসংখ্য প্রশাখা জতুকাস্থি শরীরের নিকটস্থিত স্থান সমূহের পোষণ করে। ‘অম্লপোষণিকা’ নামক যুগ্ম প্রশাখা ‘পোষণিকা’ নামক গ্রন্থির পুষ্টি সাধন করে। ‘ত্রিধারকক্ষিকা’ নামী ক্ষুদ্র প্রশাখাগুলি পঞ্চম নাড়ীর ‘ত্রিধারকক্ষে’র পুষ্টি বিধান করে। ‘অগ্রিমামস্তিষ্কবৃতিগা’ নামী ক্ষুদ্র প্রশাখা সম্মুখস্থ মস্তিষ্কবৃতির পোষণ করে। ‘চাক্ষুসী’ নামী প্রশাখা দশটা অম্লশাখা দ্বারা নেত্র-গোলকাদির পোষণ করে এবং অপর তিনটা অম্লশাখা দ্বারা ‘মস্তিষ্কবৃতি’ ‘ললাট’ ও ‘নাসামূলে’র রস সঞ্চালনক্রিয়া সম্পাদন করে। নেত্রাধ্যায়ে ইহার বিষয় বিস্তৃতভাবে বলা হইবে।

৪। ‘অন্তর্মাতৃকা’ ধমনীর চারিটা প্রশাখা ‘মস্তিষ্কমূলিক’ ভাগ হইতে নির্গত হইয়া মস্তিষ্কের নিম্নদেশে প্রস্থিত হয় এবং মস্তিষ্কের ঐ প্রদেশের পোষণ করে। তাহার ‘অগ্রিমা অভিমস্তিকা’, ‘মধ্যমা অভিমস্তিকা’, ‘পশ্চিমা মূল-যোজনিকা’ ও ‘অগ্রিমা অম্লশৃঙ্গালিকা’ নামে প্রসিদ্ধ। ইহার অপর পার্শ্বস্থ ‘অন্তর্মাতৃকা’ ধমনীর সদৃশ প্রশাখার সহিত মিলিত হইয়া মস্তিষ্কমাতৃকা ধমনীদ্বয়ের সংযোজক ‘অগ্র-মূলিকা’র সহিত সংযুক্ত হয় এবং মস্তিষ্কমূলীয় ধমনীচক্র বচনার সাহায্য করে।

এই শাখা চারিটার মধ্যে ‘মধ্যমা অভিমস্তিকা’ই প্রধান ও সর্বাপেক্ষা স্থূল অগ্রপ্রশাখা। উহা স্বপার্শ্বীয় মস্তিষ্কার্ধের মধ্যভাগের ভিতরে প্রবেশ করিয়া থাকে।

মস্তিষ্কমাতৃকা ।

(৮২ চিত্র)

‘অক্ষাধরা’ ধমনীদ্বয়ের ‘মস্তিষ্কমাতৃকা’ নামক দুইটা শাখা গ্রীবার উভয় পার্শ্বে উর্দ্ধমুখে বিস্তৃত হইয়া প্রধানভাবে মস্তিষ্কের পোষণ করে। ইহার গ্রীবাকশেরুকাগুলির বাহু-প্রদর্শনান্তঃস্থিত মাতৃকাচ্ছিন্ন পথে পশ্চাতের কপালমূলে আসিয়া মহাবিবরের দ্বারা মস্তিষ্কের অভ্যন্তরে প্রবেশ করে। তদনন্তর তাহার অগ্রভাগে আসিয়া মস্তিষ্কের অধোদেশে উভয়ে মিলিয়া একটা ধমনীতে পরিণত হয় এবং তখন

অগ্রমূলিকা বা মস্তিকমূলিকা নাম ধারণ করে। অবশেষে মস্তিকমূলিক ধমনীচক্রে প্রবিষ্ট হয়।

এক একটা মস্তিক মাতৃকার দুই দুই প্রকার শাখা, কতকগুলি গ্রীবাগত ও কতকগুলি শিরোহত্যন্তরীয়। গ্রীবাগতগুলি আবাব দুইভাগে বিভক্ত, যথা মাংসগা ও সুস্রাকাগ্রীয়া; তন্মধ্যে মাংসগা শাখাগুলি কপালমূলে বহির্গত হইয়া পশ্চিম গ্রীবীয় গভীর পেশীগুলির পুষ্টিসাধন করে।

সুস্রাক-কাণ্ডীয় শাখাগুলি কশেরুচক্রান্তরের ছিঙ্গসমূহকে আশ্রয় করিয়া সুস্রাক-কাণ্ডের মধ্যে প্রবিষ্ট হয় এবং তাহার ভৃষ্টি বিধান করে। শিরোহত্যন্তরীয় শাখাগুলি মস্তিকমূলিক ধমনীচক্র নির্মাণের পূর্বে চারি প্রকার যথা, মস্তিকমূলিকা, পৃষ্ঠবংশান্তরীয়া, অনুমস্তিকীয়া ও সুস্রাকীর্ষগা। মস্তিকমূলিকার উত্তরপার্শ্বে উত্তরা, অনুমস্তিকীয়া, অগ্রিমাধরা ও অনুমস্তিকীয়া, অনুধম্নিক, অনুশ্রুতিগা ও পশ্চিম মস্তিকাহুগা নামে পাঁচ প্রকার শাখা নির্গত হয়। এই সকল পার্শ্বগামিশাখা অনুমস্তিক, ধম্নিক, অন্ত্রবনীয় স্থানবিশেষের ও মস্তিকের পশ্চিম ভাগের রক্তসংবহন ক্রিয়া নিষ্পাদন করে। শেষের দিকে এই ধমনী দুই ভাগে বিভক্ত হইয়া মস্তিকের পশ্চাৎদিকে অনুগমন করে।

মস্তিকমূলিক ধমনীচক্র ।

[৮৩ চিত্র]

মস্তিকের অধিকাংশই মস্তিক-মাতৃকাধর ও অন্তর্মাতৃকাধর ধমনীকর্তৃক পরিপুষ্টি লাভ করে। ইহারাই নিজ নিজ শাখার পরস্পর মিলনের দ্বারা দৃষ্টিনাড়ীর স্বাত্ত্বক নামক গ্রন্থির চতুঃপার্শ্বে ধমনীচক্র নির্মাণ করে। পুরোভাগে অন্তর্মাতৃকার মস্তিকাহুগা নামে দুইটা অগ্রিম প্রশাখাধমনী অগ্রযোজনিকা ধমনী কর্তৃক মূলদেশে যোজিত হইয়া যুগ্মরূপে সম্মুখদিকে প্রসৃত হয়। মধ্যভাগে মস্তিকাহুগা নামে দুইটা মস্তিকমাতৃকার স্নুলতর চরম প্রশাখা বর্তমান থাকে। শেষভাগে মস্তিকমাতৃকাধরের মিলনসম্ভূত অগ্রমূলিকা বা মস্তিকমূলিকা নামী ধমনী পার্শ্বস্থ পশ্চিম মস্তিকাহুগা শাখা-ধমনীঘরের সহিত অবস্থান করে। এই দুইটা ধমনী অন্তর্মাতৃকার পশ্চিমযোজনিকা শাখাঘরের দ্বারা মূলদেশে

মিলিত হয়। ইহারা সকলেই শাখাপ্রতানের দ্বারা মস্তিকের মধ্যে বিস্তৃত হইয়া পড়ে।

গ্রীবাদেশে অপর কতকগুলি শাখাধমনী অক্ষাধরা নামক ধমনী হইতে উৎপন্ন হইয়া গ্রীবাগত স্থানসমূহকে পুষ্ট করে। গ্রীবাদেশে অক্ষাধরার শাখাঘর ইহাদের মূল। এই দুইটা শাখা গলগৈরবেরকী ও গৈরবপত্ৰকা নামে প্রসিদ্ধ। ইহাদের বিষয় অগ্রে বলা হইবে।

ইহাদের সকলের নামকরণের দ্বারা স্থানসংস্থানের বিষয় প্রকাশ করা হইল।

দ্বাদশাধ্যায় ।

একপ্রে দেহের মধ্যভাগের ধমনীর বিষয় বর্ণনা করিব।

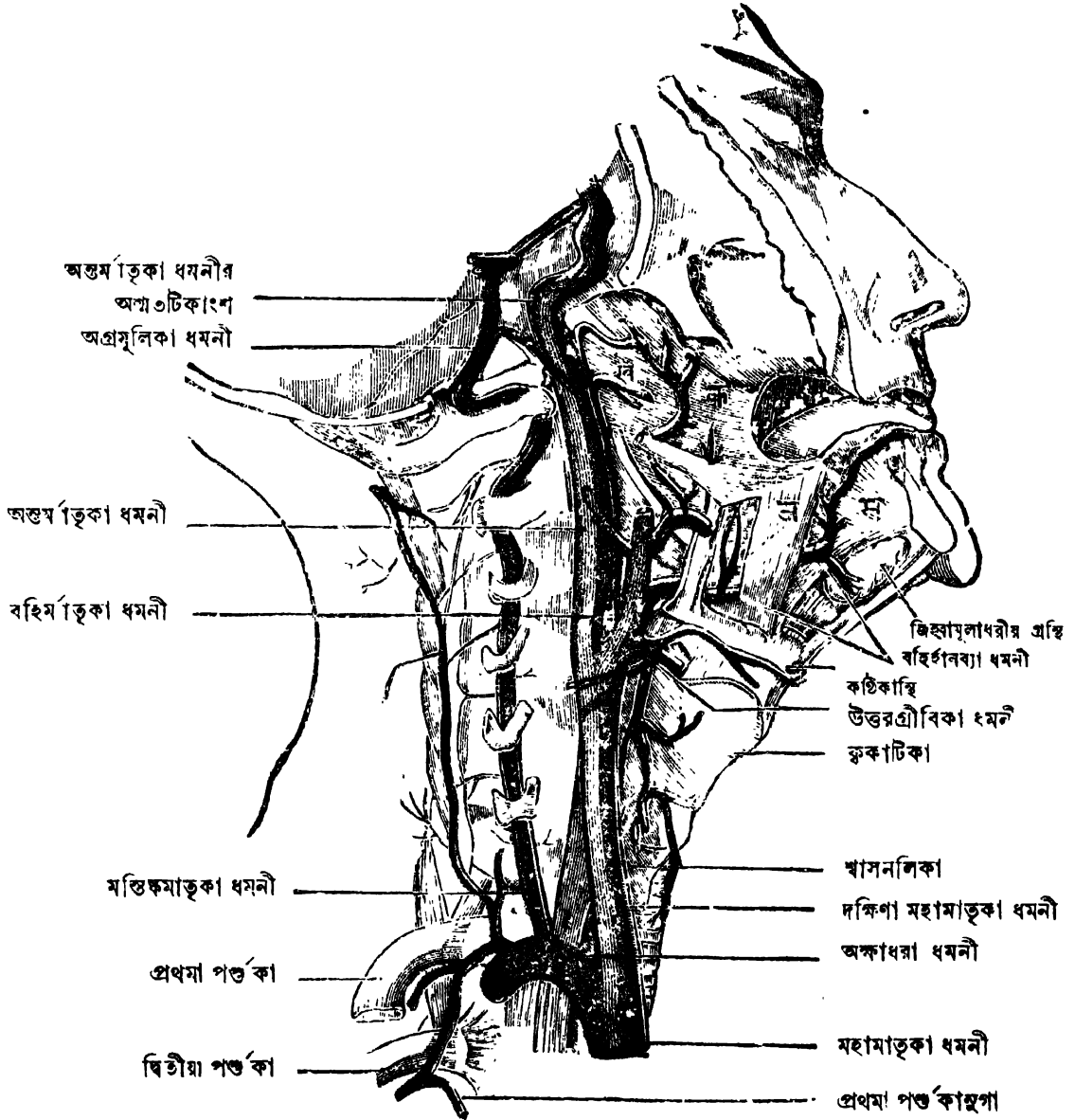
মধ্যকায়ের ধমনীগুলির ও সমস্ত দেহের ধমনীগুলির মধ্যে মহাধমনী প্রধান। ইহার বিভাগ, অবস্থান ও কাণ্ডশাখার বিষয় পূর্বেই বলা হইয়াছে। এই ধমনী উরঃ বক্ষঃস্থলে আসিয়া ওরসী মহাধমনী ও উদরে আসিয়া ওদরী মহাধমনী নাম ধারণ করে। এই উভয় ভাগের শাখাপ্রশাখা দ্বারা বেশীরভাগ মধ্যকায়ের স্থানসমূহের রক্তসংবহন ক্রিয়া সম্পন্ন হয়। ইহা ভিন্ন মহাধমনী তোরণ হইতে উৎপন্ন অক্ষাধরা নামক ধমনীঘরের শাখাপ্রশাখাগুলি মধ্যকায়ে প্রসৃত হইয়া অন্তান্ত শাখাপ্রশাখার সহায়তা সম্পাদন করে। ফুসফুসাত্তিগা ধমনী যাবতীয় শিরাকর্তৃক আনীত মলিন রক্তকে ফুসফুসে লইয়া যায় ইহা পূর্বেই বলা হইয়াছে।

ওরস্তা নামক ধমনী দুই প্রকার, যথা,—ওরসী মহাধমনী শাখা ও অক্ষাধরা ধমনীঘরের শাখা। তর্পণীয় স্থানের পার্শ্বক্য হেতু পুনরায় এই উভয়বিধ শাখা আশরাহুগা ও পরিসরীয়া এই দুই ভাগে বিভক্ত হয়।

তন্মধ্যে আশরাহুগা শাখাগুলিকে তিন প্রকারে বিভক্ত করা যায়, যথা, কৃৎকোবাহুগা, ক্রোমকাণ্ডাহুগা ও অননলিকাহুগা। পরিসরীয়াগুলিকেও ফুসফুসান্তরাণীয়া, মহাপ্রাচীরোত্তরা ও ফুসফুসাহুগা এই তিন প্রকারে বিভাগ করা যায়।

(৮২ চিত্র)

অন্তর্মাতৃকা ধমনীর শাখা-বিস্তার ।

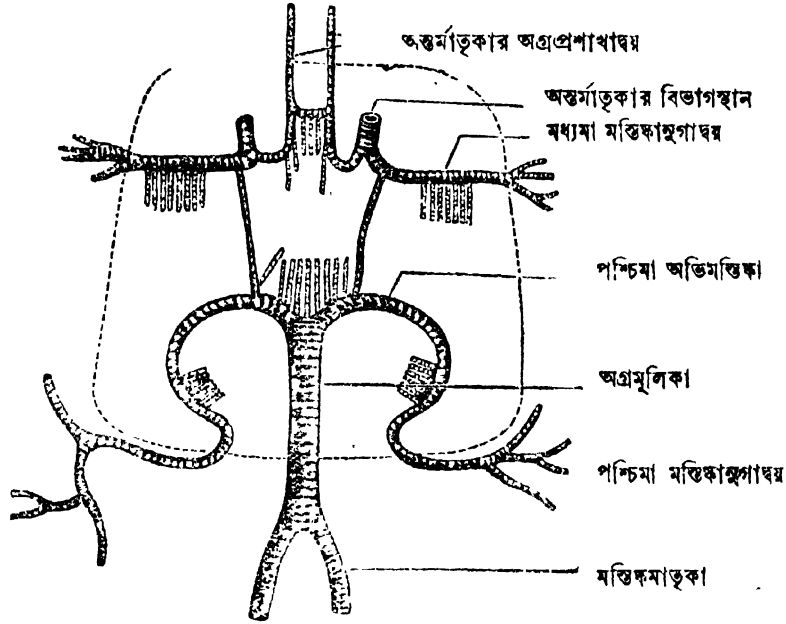


- (ম) জিহ্বাকণ্ঠিকা
(জ) চিবুকজিহ্বাকণ্ঠিকা
(ক) কপোলিকা
(ঙ) উত্তরা গলসঙ্কোচনী

(১৬৬ পৃষ্ঠার সম্মুখে)

(৮৩ চিত্র)

মস্তিষ্কমূলিক ধমনীচক্র ।



(দক্ষিণদিকে যেকপ, বামদিকেও ঠিক সেইরূপ বর্ণিতে হইবে । বিন্দু বিন্দু রেখাকিত অংশের নাম ধমনীচক্র) ।

ইহার প্রাধানতঃ মহাধমনীর পার্শ্বদ্বয় বা পৃষ্ঠদেশ হইতে উৎপন্ন হয় ।

যথা—**ফ্রন্টোপারিঅ্যাল** নামে তিন চারিটা অশুশাখা ফ্রন্টোপারিঅ্যালের পশ্চিমদিকে প্রসৃত । মহাধমনী-প্রসৃত 'হাউকী' ধমনীর কথা পূর্বেই বলা হইয়াছে ।

ক্লোমক্যাণ্ডাল নামে দুই তিনটা শাখা ক্লোমক্যাণ্ডালশাখাবলীর অঙ্গগমন করিয়া তাহাদের সহিত বহু প্রাশাখা ও অশুশাখায় বিভক্ত হইয়া পড়ে । ইহার ক্লোমশাখা সমূহের ও ফুসফুসদ্বয়ের পোষণ করে ।

চারি পাঁচটা **অরনলিকান** নামী ক্ষুদ্র ধমনী অরনলিকার চতুর্দিকে বিস্তৃত থাকে ।

ফ্রন্টোপারিঅ্যাল নামে কতকগুলি অশুশাখা পশ্চিমফ্রন্টোপারিঅ্যাল লসীকা-গ্রন্থিগুলিকে পুষ্ট করে ।

মহাপ্রাচীরোস্ত্রা নামী অশুশাখাগুলি মহা-প্রাচীরোস্ত্রা পেশীসমূহের উর্দ্ধতলের পশ্চাভাগের অর্ধাংশে প্রসৃত হয় ।

পারোফ্রন্টাল নামী পৃথক পৃথক দশটা শাখা দশটা পারোফ্রন্টাল নিয়ন্ত্রার অঙ্গগমন করে । ইহার 'পারোফ্রন্টাল' পেশীগুলিতে রক্ত সঞ্চালন করে । ইহাদের মধ্যে আবার কতকগুলি প্রাশাখা পেশী ভেদ করিয়া সম্মুখদিকে বাহির হইয়া আসে ও বন্ধের সম্মুখের পেশী, ত্বক এবং স্তনদ্বয়ের পোষণ করে ।

অতঃপর দুইটা অক্ষাধরা ধমনীর ঔরসী শাখার বিষয় বলা হইবে ।

অক্ষাধরা ধমনী দক্ষিণদিকে 'কাণ্ডমূল ধমনী' হইতে এবং বামদিকে সাক্ষাৎ সম্বন্ধে মহাধমনীর তোরণ ভাং হইতে সঞ্চিত হয়, পরে প্রত্যেকটা 'অক্ষাধরা' নিয়ে প্রথম পারোফ্রন্টাল উর্দ্ধতলকে আশ্রয় করিয়া ধনুর ভ্রায় বক্রাকারে দৃষ্ট হয় । (৭২৮২ চিত্র) প্রথম পারোফ্রন্টাল সীমা অতিক্রম করিলে উহাদের **কক্ষাধরা** নাম হয়, যেহেতু তখন উহার কক্ষাতে (বগলে) আসিয়া উপস্থিত হয় । এক একটি 'অক্ষাধরা ধমনী'র চারিটা শাখা । তাহাদের নাম

যথা—মস্তিষ্কমাতৃকা, গলগ্ৰৈয়কী, গ্ৰৈবপাণ্ডকী ও অন্তঃস্তনিকা।

উহাদের প্রথম শাখাটী অর্থাৎ ‘মস্তিষ্কমাতৃকা’ ধমনীর বিষয় পূর্বেই বর্ণিত হইয়াছে।

গলগ্ৰৈবপাণ্ডকী নামী অক্ষশাখা গ্রীবার মূলদেশে সমুৎপন্ন হয়। উহা হঠতে তিন দিকে তিনটি প্রশাখা প্রসৃত হয়। উহাদের নাম—‘যমুখী অধরগ্রীবিকা’, ‘হৃদিগ্রীবিকা’ ও ‘অধ্যংসিকা’।

উহাদের প্রথমটি হঠতে ছয়টি অক্ষশাখা বহির্গত হইয়া, দুইটি ক্রোম ও অননসিকাকে এবং চারিটি গ্ৰৈবেয়গ্রহি, স্বরয়স ও গ্রীবাপেশীগুলির পোষণ করে। দ্বিতীয়া অর্থাৎ ‘অধিগ্রীবিকা’ প্রশাখা কতকগুলি গ্রীবা ও পৃষ্ঠস্থ পেশীকে এবং তৃতীয়া অর্থাৎ ‘অধ্যংসিকা’ প্রশাখা অংসফলকের উর্দ্ধদিকে প্রসৃত হইয়া কোন কোন অংসপেশী ও গ্রীবাপেশীর পুষ্টি বিধান করে।

‘অক্ষধরা’র গ্ৰৈবপাণ্ডকী নামী শাখার দুইটি প্রশাখা; তাহাদের নাম ‘গম্ভীরগ্রীবিকা’ ও ‘প্রথম গম্ভীরাঙ্গুগা’। তন্মধ্যে প্রথমটি গ্রীবাদমনী; উহা শাখাপ্রতান সমূহের দ্বারা গ্রীবার গম্ভীর পেশীগুলিতে প্রবেশ করে।

অন্তঃস্তনিকা নামী শাখা উরঃপঞ্জরের অভ্যন্তরে উরঃফলকের পার্শ্বস্থ সন্ধিরেখার অনুসরণ করিয়া ষষ্ঠ উপ-পশ্চাৎ সন্ধি পর্যন্ত নিম্নদিকে প্রসৃত হয়। সেখানে আসিয়া উহা দুইটি অগ্রশাখায় বিভক্ত হয়। তন্মধ্যে উত্তরা তদন্তিকা নামী একটি অগ্র প্রশাখা মধ্যরেখাপার্শ্বগা, সরলা ও অধোমুখী। উহা ওদর্য্যপেশীগুলির পোষণ করে। অপর শাখাটি ত্রিগুণভাবে অভ্যন্তরে প্রবেশ করিয়া অক্ষশাখার দ্বারা ‘হৃৎকোষ’, মহাপ্রাচীরা ও ওদর্য্যপেশীগুলিকে পোষণ করে। উহার নাম তির্য্যস্চীনা তদন্তিকা। উহার পার্শ্বিকী প্রশাখাগুলি উরঃপ্রাচীরাস্তঃস্থ পেশীসমূহের ও স্তনদ্বয়ের পুষ্টি বিধান করে।

‘অগ্রপ্রশাখার’ বিভক্ত হইবার পূর্বেই অন্তঃস্তনিকা ধমনী হইতে ছয়টি প্রশাখা বহির্গত হয়। উহারা অগ্রিম ফুসফুসান্তরাল, হৃৎকোষ, মহাপ্রাচীরা পেশী, উরঃফলক,

ফুসফুসধরা কলা এবং পশ্চাৎকান্তরালে অক্ষশাখাসমূহের দ্বারা বিস্তৃতি লাভ করে।

অন্তঃস্তনিকার সমস্ত শাখাপ্রতান, পূর্নকথিত ওরসী ধমনীগুলির শাখাপ্রতানের সহিত মিলিত হইয়া বক্ষঃস্থলের বাহিরে ও তিতরে বহু প্রকার ধমনীচক্রের সৃষ্টি করে।

উদর্য্য ধমনী

(Abdominal Aorta)

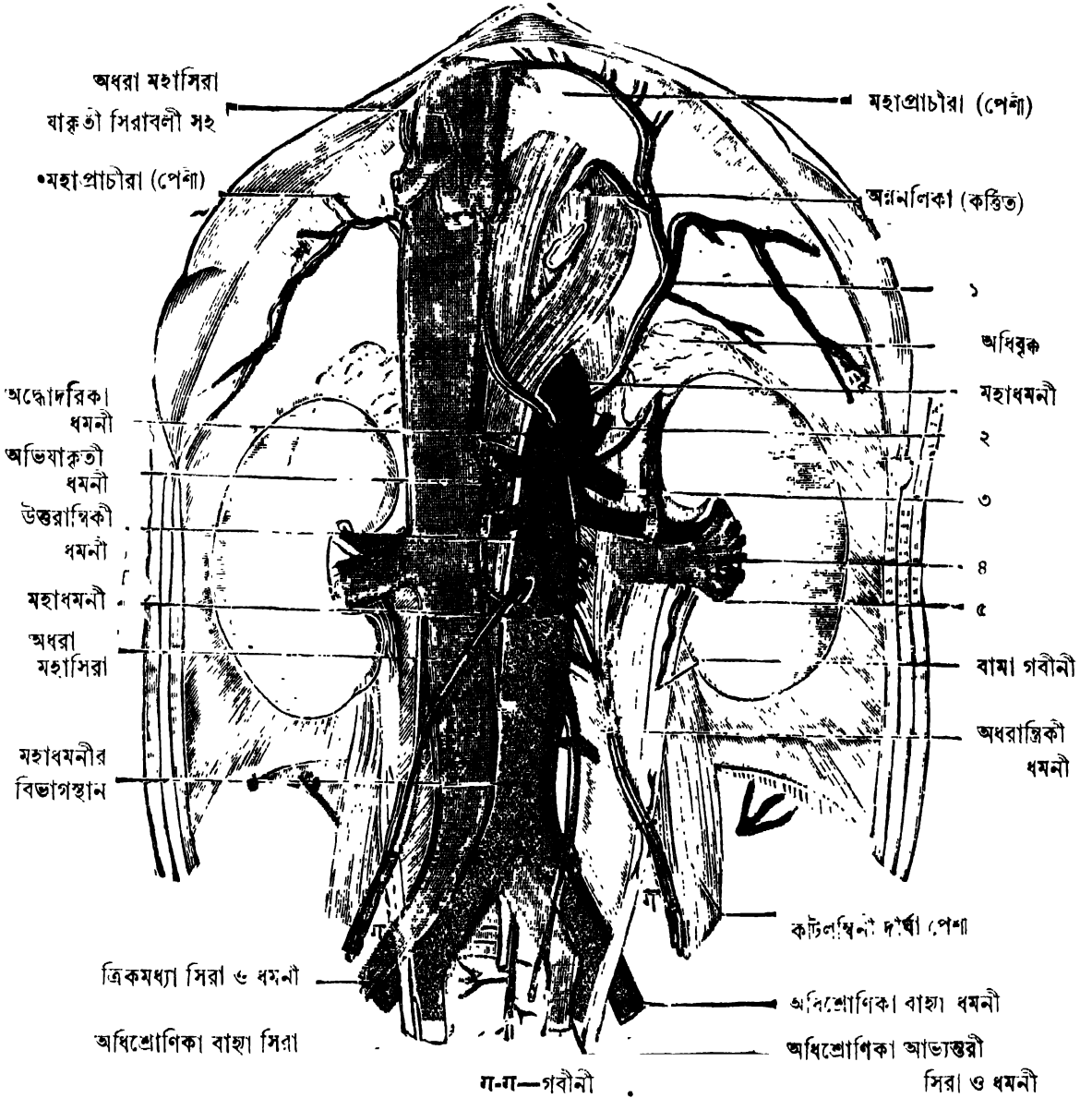
উদরস্থ ধমনীগুলি প্রধানতঃ উদর্য্য মহাধমনীর কাণ্ড শাখা হইতে উৎপত্তি (৮৪ চিত্র)। ইহা তিন কতকগুলি ধমনী পরিসরীয়া ‘অন্তঃস্তনিকা’, ‘অক্ষধরা’, ‘বাহ্য অধিশ্রোণিকা’ ও ‘ওরসী ধমনী’ হইতে সমুদ্ভূত হইয়া ওদর্য্য পেশী ও ত্বগাদি মধ্যে বিস্তৃত হইয়াছে।

সেই উদর্য্য মহাধমনীর কাণ্ডশাখা তিন প্রকার, যথা—‘আশয়াঙ্গুগা’, ‘পরিসরীয়া’ ও ‘চরমশাখা’। তন্মধ্যে তিনটি আশয়াঙ্গুগা একাকিনী এবং তিনটি যুগ্মা; একত্রে নয়টি। পরিসরীয়ার মধ্যে পাঁচটি যুগ্মা এবং একটি একাকিনী; একত্রে এগারটি। চরমশাখা প্রধানতঃ চারিটি। মহাধমনী বিভক্ত হইয়া দুইটি মহাশাখায় পরিণত হইবার পর, প্রত্যেক মহাশাখা হইতে দুইটি চরমশাখা উৎপত্তি হইয়া থাকে। উহারা শাখা-প্রশাখাদ্বারা সন্ধিবিদ্য ও বস্তিদেশের স্থানগুলিতে রক্ত সঞ্চালন করে

ত কাণ্ডশাখা।

(১) অক্কাইদন্তিকা (Coeliac Axis) ধমনী ইহাদের মধ্যে প্রথম অক্ষশাখা (৮৪৮৫ চিত্র)। ইহা চক্রের মধ্যস্থিত অক্ষ অর্থাৎ নাভির মত তিনটি শাখাধমনীর মূলরূপে অবস্থান করিয়া উদরের উত্তরাঙ্গের আশয়গুলিতে রক্ত সঞ্চালন করে। এই জন্ত উহার নাম অক্ষশাখা। এই শাখা তিনটির নাম যথা—দক্ষিণদিকে অভিষাক্তী, বাম দিকে অভিন্নীহিকা ও মধ্যদেশে বামা আমাশয়-ক্রোড়িকা।

অবরোহিণী মহাধমনী (শাখা সহিত)



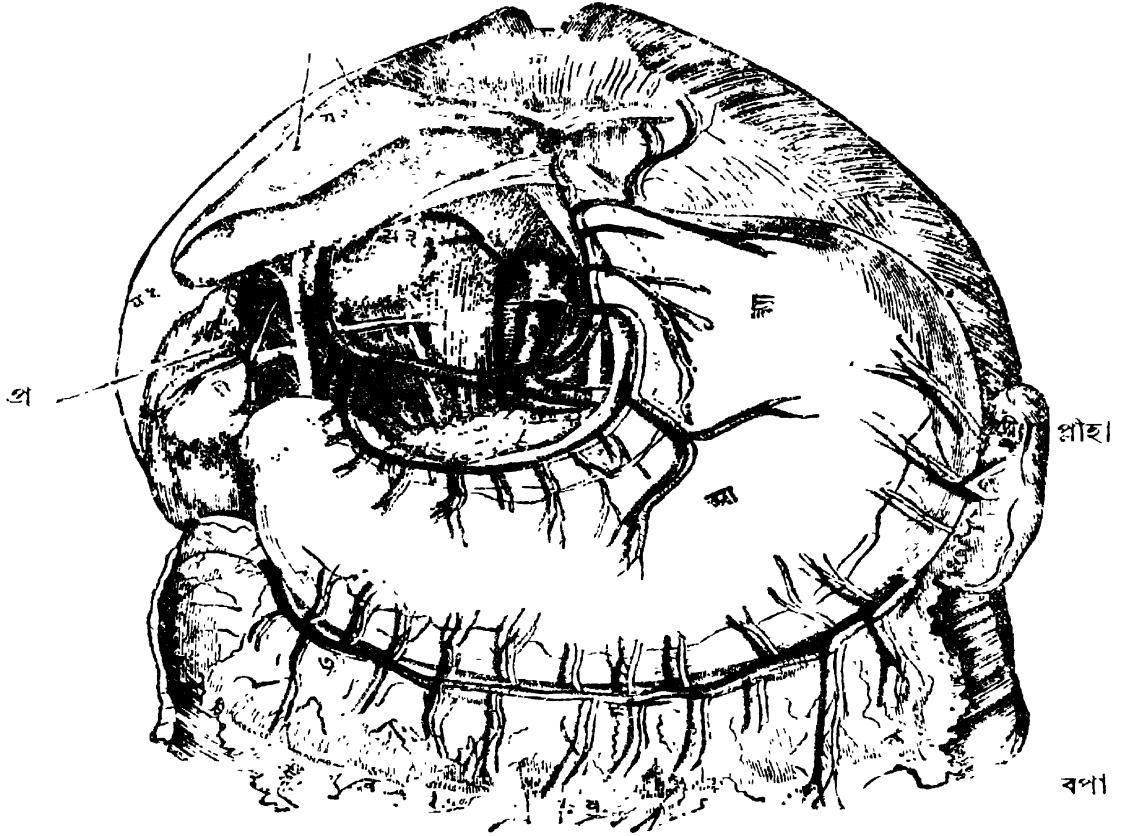
১—অধরা মহাপ্রাচীরিক ধমনী। ২—আমাশয়কোড়িক বামা। ৩—অভিপ্লৌহিক ধমনী।

৪—বৃক্কপ্রভব সিরামূহ। ৫—গবীনী-প্রভব স্থান।

[୪୫ ଚିତ୍ର]

ଅନ୍ତୋଦରୀକା ସ୍ଥମ୍ଭୀ ଓ ଉହାର ଶାଖା ସମୂହ

(ସଙ୍କ୍ରୂତ—ସୂତ୍ରବଦ୍ଧନ ଦ୍ଵାରା ସମୁନ୍ନୀତ)



ଅ - ଅଗ୍ରାଶୟ । ଅ-ମ—ଅପରା ଯନ୍ତ୍ରାସିବା ।

ଆ-ଆ—ଆଶାଶୟ ।

ଅ ୧—ସଙ୍କ୍ରୂତ (ବାୟୁପିଣ୍ଡ) ।

ଅ ୨—ସଙ୍କ୍ରୂତ (ଦକ୍ଷିଣପିଣ୍ଡ) ।

ଅ ୩—ସଙ୍କ୍ରୂତ (ପଶ୍ଚିମପିଣ୍ଡ) ।

ପି—ପିଣ୍ଡକୋଷ । ପ୍ର—ପ୍ରତୀହାରିଣୀ ଯନ୍ତ୍ରାସିବା ।

ମ-ପ୍ରା—ଯନ୍ତ୍ରା ପ୍ରାଚୀରା ପେଶା । ବ-ବ ବ—ବପା ।

୧—ଅନ୍ତୋଦରୀକା ସ୍ଥମ୍ଭୀ (ଅକ୍ଷଶାଖା) ।

୨—ଅଭିମାନ୍ନତୀ ସ୍ଥମ୍ଭୀ ।

୩—ପିଣ୍ଡସୋତ ।

୪—ଆଶାଶୟକ୍ରୋଡ଼ିକା ସ୍ଥମ୍ଭୀ ।

୫—ଅଭିପ୍ରୀତିକା ସ୍ଥମ୍ଭୀ ।

୬—ଆଶାଶୟତଳିକା ନାୟକ (ମିଳିତ) ସ୍ଥମ୍ଭୀଦ୍ଵୟ ।

(୧୬୯ ପୃଷ୍ଠାର ସମ୍ବନ୍ଧେ)

(ক) **অভিস্বাক্ষরী শাখা** (Hepatic Artery)—(৮৫ চিত্র) যকৃতের অভিমুখে প্রসৃত হইলে, পথিমধ্যে উহা হইতে দুইটা শাখা উৎথিত হইয়া আমাশয়ের উর্দ্ধ ও নিম্নদিকের পরিধিকে আশ্রয় করে। উহাদের প্রথমটা ধনুর্বক্র আমাশয়ের ক্রোড়দেশে আসিয়া ‘**দক্ষিণা আমাশয়ত্রোড়িকা**’ (৮৫ চিত্র) নাম ধারণ করে। অপরটা সেইরূপ আমাশয়ের তলদেশে আসিয়া ‘**দক্ষিণা আমাশয়তলিকা**’ নাম ধারণ করে। উহা আমাশয়ের তলদেশকে বেঠেন করিয়া বামা আমাশয়তলিকা (৮৫ চিত্র) নামী ধমনীর সহিত মিলিত হয়, এবং বপা ও আমাশয়ের পৃষ্ঠি বিধান করে। ‘দক্ষিণা আমাশয়তলিকা’র একটা অল্পশাখা গ্রহণীর নিকট আসিয়া **উত্তরা অনুগ্রহনিকা** নামে পরিচিত হয়।

‘অনন্তর এই অভিস্বাক্ষরী ধমনী যকৃতগুলে আসিয়া দক্ষিণে ও বামে দুইটা প্রশাখায় বিভক্ত হইয়া, যথাক্রমে দক্ষিণ ও বাম যকৃত পিণ্ডের দিকে প্রসারিত হয়। দক্ষিণ প্রশাখা হইতে একটা ধমনী উৎথিত হইয়া পিত্তকোষের অন্ত্রগমন করে।

(খ) **অভিপ্লীহিকা** নামী (Spleenic or Lienal Artery) শাখা ধমনী (৮৪ চিত্র) সর্পের মত কুটিলগতিতে প্লীহার অভিমুখে যাইতে যাইতে মধ্যে পাঁচ ছয়টা প্রশাখা দ্বারা অগ্ন্যাশয়ের উর্দ্ধদেশে রক্ত সঞ্চালন করে। তৎপরে প্লীহাশুলে আসিয়া উহা হইতে **বামা আমাশয়তলিকা** নামে একটা স্থূল প্রশাখা উৎথিত হয়। উহা ধনুর্বক্র মত বক্রাকারে আমাশয়ের তলদেশ আশ্রয় করিয়া পূর্বোক্ত ‘দক্ষিণা আমাশয়তলিকা’র সহিত মিলিত হয়। প্লীহাশুলে এই ধমনীর ‘আমাশয় পাদিকা’ নামে কতকগুলি ক্ষুদ্র শাখা উৎপন্ন হয়। উহারা [পূর্বকথিত] দক্ষিণা ও বামা ‘আমাশয়তলিকা’ নামী দীর্ঘ ধমনীর সহায়তা করিয়া থাকে।

অভিপ্লীহিকা ধমনী প্লীহার মধ্যে প্রবেশ করিয়া অনেকগুলি প্রশাখা ও অল্পশাখায় বিভক্ত হইয়া পড়ে।

(গ) **বামা আমাশয়ত্রোড়িকা** (Left Gastric Artery—৮৪ চিত্র)। [অর্কোদরিকা

ধমনীর মধ্যস্থিত ‘বামা আমাশয়ত্রোড়িকা’ নামী শাখা আমাশয়ের ক্রোড়দেশে প্রসৃত হইয়া পূর্ববর্ণিত ‘দক্ষিণা আমাশয়ত্রোড়িকা’র সহিত মিলিত হয়, এবং উভয়ে আমাশয়ের অর্দ্ধভাগে রক্ত সঞ্চালন করে। ‘আমাশয়-ক্রোড়িকা’র ও ‘আমাশয়তলিকা’ ঘরের শাখা প্রতান সমূহ আমাশয়ের ভিতরে ও বাহিরে বহু ধমনী জালকের সৃষ্টি করে।

(২) **ঔদর্য্য মহাধমনীর** দ্বিতীয় কাণ্ডশাখার নাম **উত্তরাভ্রাজিকী** (Superior Mesenteric Artery) (৮৪৮৬ চিত্র)। উহা অগ্ন্যাশয়ের পৃষ্ঠভাগস্থ মহাধমনীভাগ হইতে প্রায় চিরুণীর মত শাখাপ্রতান সমূহে বিভক্ত হইয়া সমগ্র ক্ষুদ্রান্ত্র ও বৃহদন্ত্রের বিশেষরূপে পোষণ করে, এবং তালপাতার পাখার দ্বারা শাখাপ্রতানের দ্বারা প্রসারিত হইয়া অন্ত্রবন্ধনীগুলিরও অধিকাংশ স্থানে রক্ত সংবহন করে।

ইহাদের মধ্যে চারিটা গাশ্বশাখা বিশেষ ভাবে লক্ষণীয় যথা—(ক) **অধরা অনুগ্রহনিকা**। উহা ‘উত্তরা অনুগ্রহনিকা’ নামী অল্পশাখার সহিত মিলিত হইয়া শাখাপ্রতানের দ্বারা গ্রহণী ও অগ্ন্যাশবকে পৃষ্ঠি করে।

(খ) **অধ্যমা বৃহদভ্রাজিকা** এবং (গ) **দক্ষিণা বৃহদভ্রাজিকা** নামে দ্বিতীয়া ও তৃতীয়া কাণ্ডশাখা বৃহদন্ত্রের অধিকাংশ স্থানকে ব্যাপিয়া অবস্থান করে। (ঘ) **উণ্ডকভ্রাজিকা** নামী চতুর্থী কাণ্ডশাখা বৃহদন্ত্রের উণ্ডক-ভাগে এবং নিকটবর্তী ক্ষুদ্রান্ত্র ভাগে রক্ত সঞ্চালন করে।

‘উত্তরাভ্রাজিকী’র চরম শাখা সমূহ ক্ষুদ্রান্ত্রের মধ্যে অনেকগুলি অল্পশাখায় প্রসৃত হইয়া **ক্ষুদ্রাভ্রাজিকা** নাম ধারণ করে।

(৩) **ঔদর্য্য মহাধমনীর** তৃতীয় কাণ্ডশাখার নাম **অধরাভ্রাজিকী** (Inferior Mesenteric Artery) (৮৬ চিত্র)। এই কাণ্ডশাখা ‘উত্তরাভ্রাজিকী’ কাণ্ডশাখা হইতে ক্রূণ, উহা শুষ্কদেশ ও বৃহদন্ত্রের শেষার্দ্ধভাগকে পোষণ করে।

(ক) **অধরাভ্রাজিকীর** ‘বামা বৃহদভ্রাজিকা’ নামী প্রথমশাখা ধনুর্বক্র মত বক্রাকারে ‘মধ্যমা বৃহদভ্রাজিকা’র সহিত মিলিত হইয়া বৃহদন্ত্রবন্ধনীতে প্রসৃত কতকগুলি শাখাপ্রতানের

দ্বারা বৃহদন্তের মধ্য ও অন্ত্য ভাগে রক্ত সঞ্চালন করে। (খ) মধ্যশাখা দুই তিনটি; উহারা গুদোথুকে প্রসৃত। (গ) 'উত্তরপ্রাচীরিকা' নামী অন্ত্যশাখা উত্তর গুদের পোষণ করে।

এই সকল আন্ত্রিকী ধমনী যথাসম্ভব শাখাগ্রতানের সহিত মিলিত হইয়া অল্পমূলসমূহে নানা প্রকার ধমনীচক্র রচনা করে।

(৪) **মধ্যমা অধিবৃক্কিনী** (Middle Supra-renal) নামে যুগ্ম কাণ্ডশাখা মহাধমনীর পার্শ্বদ্বয় হঠতে সম্ভূত হইয়া বৃক্ক দুইটির শিখরস্থ অধিবৃক্কবয়ে সম্বদ্ধ হয়। এই যুগ্ম কাণ্ডশাখা 'উত্তরা অধিবৃক্কিনী' ও 'অধরা অধিবৃক্কিনী' নামী যুগ্ম কাণ্ডশাখার সহিত মিলিত হইয়া অধিবৃক্কবয়ের পোষণের জন্ত ধমনী চক্রের রচনা করে।

(৫) 'মধ্যমা অধিবৃক্কিনী'র নিম্নদেশে "অনুবৃক্কিকা" নামে আরও দুইটি শাখা বৃক্কদ্বয়ে উপস্থিত হয়। **অধরা অধিবৃক্কিনী** (Side Branches of Suprarenal Artery) নামে উহাদের দুইটি শাখা 'অধিবৃক্ক' দ্বয়ে বিস্তৃত হয়।

(৬) মহাধমনীর স্বল্প ও দীর্ঘ আরও দুইটি কাণ্ডশাখা তির্য্যগভাবে নিম্নদিকে আসিয়া পুরুষের বৃষণদ্বয়ে সম্বদ্ধ হয়। উহাদের নাম **অনুবৃক্কিকা**। উহারাই আবার স্ত্রীলোকের বীজকোষদ্বয়ে রক্ত সঞ্চালন করিয়া **অনুবীজকোষিকা** নাম ধারণ করে।

এই পর্য্যন্ত ৩টি আশ্রয়ালুগা যুগ্ম ধমনীর বিষয় বর্ণিত হইল।

এক্ষণে ঊদরী মহাধমনীর পরিসরীয়া কাণ্ডশাখার বিষয় বর্ণিত হইবে। উহাদের দুইটির নাম 'অধরা মহাপ্রাচীরিকা' (Inferior Phrenic), আটটির নাম 'অনুচটিকা,' (Lumbar Arteries) এবং একটির নাম 'ত্রিকমধ্যা' (Middle Sacral)।

(১) মহাপ্রাচীরার অধোদেশে মহাধমনী হঠতে সম্ভূত দুইটি উর্দ্ধমুখী শাখা **অধরা মহাপ্রাচীরিকা** নামে প্রসিদ্ধ। (কোন কোন দেহে এই শাখাষয় 'অর্কোদরিকা' ধমনীর নিম্ন শাখা হইতেও উৎথিত হয়)। উহার পূর্ব বর্ণিত 'মহাপ্রাচীরোত্তরা' নামক ধমনীদ্বয়ের

শাখাগ্রতানসহ পরস্পর সম্বদ্ধ হইয়া 'মহাপ্রাচীরার' সম্যকরূপে পুষ্টি সাধন করে।

এই 'অধরা মহাপ্রাচীরিকা' ধমনীদ্বয়ের পার্শ্বদেশ হইতে উৎথিত দুইটি শাখা অধিবৃক্কবয়ে আসিয়া **উত্তরা অধিবৃক্কিনী** নাম ধারণ করে। উত্তরা অধিবৃক্কিনী অধরা ও মধ্যমা অধিবৃক্কিনীর সহিত মিলিত হইয়া অধিবৃক্কের পরিপুষ্টির জন্ত ধমনীচক্রের রচনা করে, এক কথা পূর্বেই বলা হইয়াছে।

(২) **অনুচটিকা** নামী কাণ্ডশাখা এক এক দিকে চারিটি। উহারা কটিকশেৰুকার পুরোভাগে মহাধমনী হঠতে উৎথিত হইয়া কটিপেশী ও ঔদর্য্যপেশীসমূহে রক্ত সঞ্চালন করে। উহার উৎসের মধ্যরেখার দুই দিক হঠতে আসিয়া শাখাগ্রতান দ্বারা মিলিত হয়।

(৩) **ত্রিকমধ্যা** নামী একটীমাত্র ধমনী মহাধমনীর পশ্চাদ্ দিক হঠতে সমুদ্ভূত হইয়া ত্রিক ও অমুত্রিকের ক্রৌড়ে মধ্যরেখায় প্রসৃত হয়। উহা অমুত্রিকের সম্মুখস্থিত ঈড়া ও পিঙ্গলা নাড়ীর মূলস্থ পক্ষিডিম্বাকার ক্ষুদ্র নাড়ীকন্দ ও গুদদেশের পোষণ করে। মহাধমনী বিভক্ত হইবার পূর্বেই এই অধস্তনী শাখা উৎপন্ন হয়।

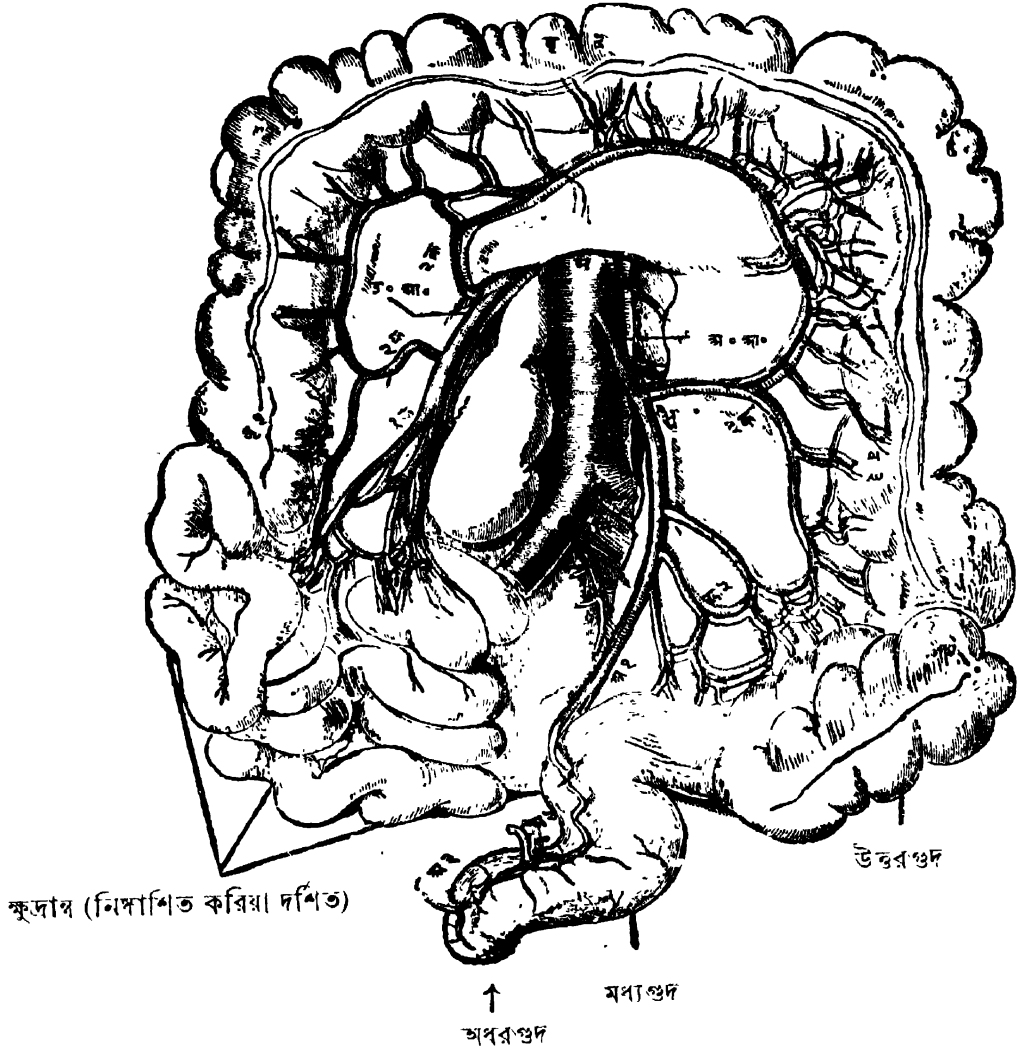
মহাধমনীর এগারটি পরিসরীয়া ধমনীর বিষয় বর্ণনা করা হইল

এক্ষণে মহাধমনীর চরম শাখা সমূহ বর্ণিত হইবে। ঔদরী মহাধমনা বিভক্ত হইয়া দুইটি মহাশাখায় পরিণত হয়। উহাদের নাম **সাশ্রাবনী অধিশ্রোণিকা** (৮৪৮৭ চিত্র)। পূর্বেই বলা হইয়াছে যে, এই বিভাগ চতুর্থ কটিকশেৰুকার সম্মুখে বামদিকে হইয়া থাকে। এই দুই মহাশাখার দক্ষিণ ও পশ্চিম দিকে 'অধরা মহাসিরা'র দুইটি প্রধান ও তুল্যনাম কাণ্ডসিরা দৃষ্ট হয়। উহাদের সম্মুখে বৃক্কবয় হঠতে বিনির্গত 'গবানী' নামক দুইটি মূত্রবাহি শ্রোতঃ এবং ক্ষুদ্রান্ত্র সকল অবস্থান করে।

এই 'সাধারণী অধিশ্রোণিকা' মহাশাখাষয় ত্রিক-পৃষ্ঠবংশ-মধ্যে সন্ধির উত্তর দিকে দুই দুইটি অগ্রশাখায় বিভক্ত হয়। উহাদের মধ্যে দুইটি বহিমুখে প্রসৃত হইয়া বাহ্য **অধিশ্রোণিকা** নাম ধারণ করে, এবং অপর দুইটি বর্ত্তিগুহায় মধ্যে নিম্নদিকে

[৮৬ চিত্র]

অন্ত্রগত ধমনী সমূহ (শাখা সহিত) ।



ম—মহাধমনী ।

বৃ ১—বৃহদঙ্গ (আরোহিভাগ)

বৃ ২— „ (মধ্যভাগ)

বৃ ৩— „ (অবরোহিভাগ)

৩০ অ্যা—অধরাজিকী ধমনী ।

১ক। ২ক। ৩ক—উত্তরাজিকী ধমনীর অন্তর্গত শাখা ।

অ১। অ২। অ৩—অধরাজিকী ধমনীর অন্তর্গত শাখা ।

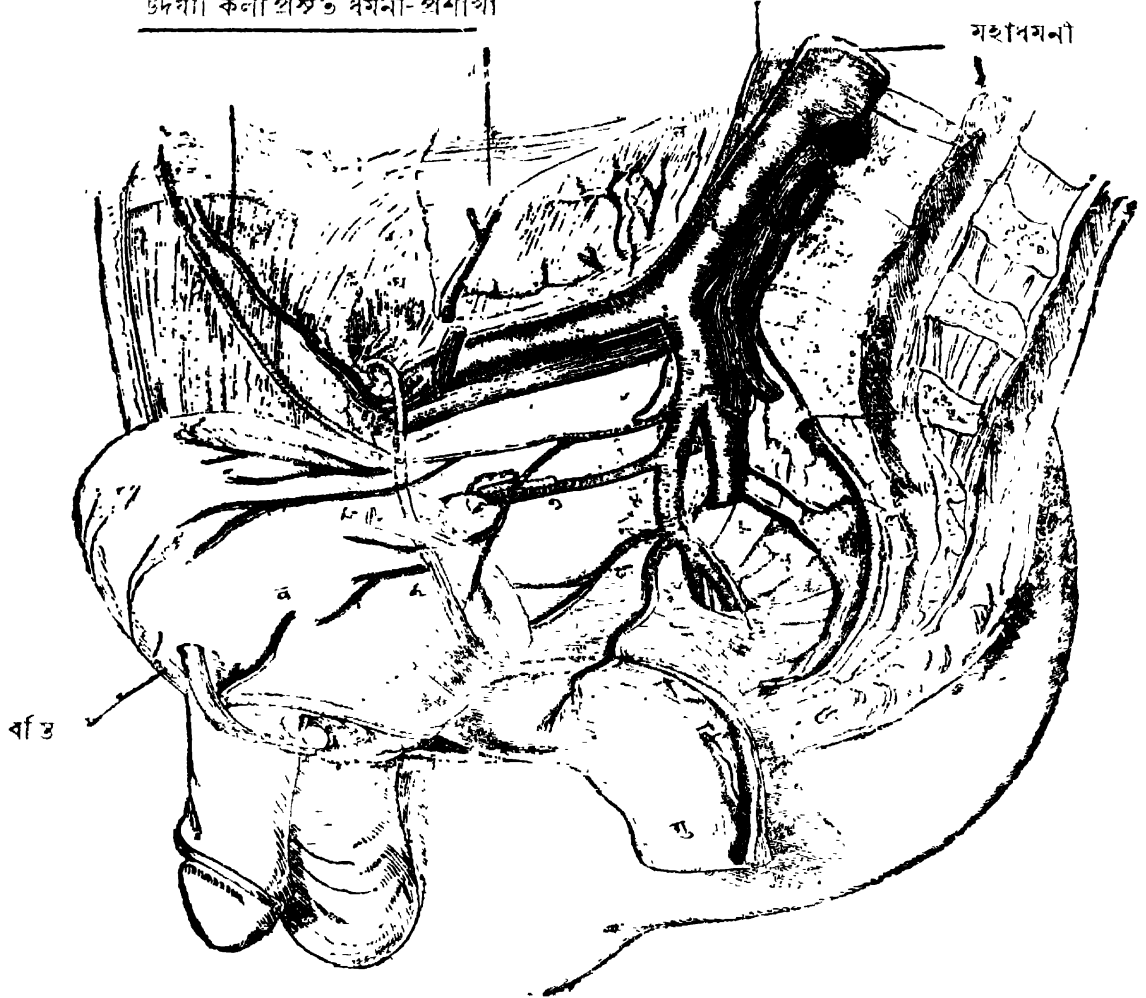
(১৭০ পৃষ্ঠার সম্মুখে)

[୮୭ ଚିତ୍ର]

ମହାଧମନୀର ଶ୍ରୋଣିଗୁହାନ୍ତରୀୟ ଶାଖା

ଅବରା ମହାସିଦ୍ଧା

ଉଦୟା କଳା ପ୍ରସ୍ତୁତ ଧମନୀ-ପ୍ରଶାଖା



ସୁ — ଶୁଦ୍ଧ । କ ୧ — ପ୍ରଥମ କଟିକଶେକା । ଡ — ଉଦରଦଣ୍ଡିକା ପେଶୀ ।

ବ — ବିଭିନ୍ନ । ଶ — ଶୁକ୍ରପ୍ରସା । × × — ଗର୍ଭସୀ ନିୟମାପକ ନାଡ଼ିଦ୍ବୟ ।

୧ ଅଭିଶ୍ରୋଣିକା ସାମାନ୍ୟ ଧମନୀ ।

୨ ,, ,, ବାହ୍ୟ ,,

୩ ,, ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ,,

୪ ଉତ୍ତର ପ୍ରଶାଖା ।

୫ ଉତ୍ତର ପଶ୍ଚିମ ଶାଖା ।

୬ ଉତ୍ତର — ବିଭିନ୍ନ ଧମନୀ ।

୧୦ — ଶ୍ରୋଣିଗୁହାନ୍ତରୀୟ ଓ ଅବରା ନିତମ୍ବିନୀ ନାମକ ଚର୍ବଣ ଶାଖାଦ୍ବୟ

প্রসৃত হইয়া আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা নাম ধারণ করে।
ঐ চারিটা মূলধমনীর পারিভাষিক নাম কাণ্ডশাখা।

(১) বাহ্য অধিশ্রোণিকা ধমনী (External Iliac Artery) (৮৪।৮৭ চিত্র) মহাধমনীর কাণ্ডশাখা বিভাগের স্থান হইতে জ্বনোদরের মধ্যে বাহিরের দিকে ত্রিগুণভাবে প্রসৃত হইয়া বংক্ষণদেশ পর্য্যন্ত আগমন করে, এবং তৎপরে বংক্ষণদরী হইতে বহির্গত হইয়া উহাই উপরী অধমনী নামে পরিচিত হয়।

এই 'ওরী ধমনী' ত্রিক ও পৃষ্ঠবংশের নিকটে তলুশাখা সমূহের দ্বারা 'কটিলম্বিনী' প্রভৃতি পেশী ও লসীকা গ্রন্থি বন্ধকে পোষণ করিয়া বংক্ষণদরীমূলে দুইটা অপেক্ষাকৃত তুল শাখায় বিভক্ত হয়। উহাদের নাম 'অধরা ওদরিকী' ও 'গভীরজঘনিকা'।

'অধরা ওদরিকী' ধমনী ত্রিগুণ গতিতে উদরপরিদরকে ভেদ করিয়া 'উদরদণ্ডিকা' পেশীর কঙ্কুরের মধ্যে প্রবেশ করে। তথায় উত্তরা ওদরিকা নামী ধমনীর শাখাপ্রতান সমূহের সহিত ধমনী চক্রের রচনা করিয়া ফলকোষগামিনী প্রশাখার সৃষ্টি করে। 'গভীর জঘনিকা' নামী অপর শাখাধমনী ত্রিগুণ গতিতে জঘন চূড়ার দিকে অগ্রসর হইয়া 'চরমা উদরচ্ছদা' পেশী ভেদ করে, এবং তথা হইতে পশ্চাদ্ দিকে প্রসৃত হইয়া ক্রমশঃ কটিনিভছোদরীয় শাখাপ্রতান সমূহের সহিত বহু ধমনীচক্র সৃষ্টি করে।

(২) আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা (Internal Iliac or Hypogastric—৮৪।৮৭ চিত্র) কাণ্ডশাখা মহাধমনীর বিভাগ দেশ হইতে জ্বনফলকের নিম্নে গৃধসীদার পর্য্যন্ত অগ্রসর হয়। ইহা বস্তিগুহাতে এক অঙ্গুলি পরিমাণ মাত্র দৃষ্ট হয় এবং তথায় দুইটা শাখায় বিভক্ত হইয়া সম্মুখে ও পশ্চাতে গমন করে।

উহাদের সম্মুখের শাখা হইতে পুরুষের ছয়টা বা সাতটা ও জ্বীলোকের সাতটা প্রশাখা ধমনী বহির্গত হয়। তাহাদের নাম যথা—উত্তরা বস্তিগা, অধরা বস্তিগা (জ্বীলোকের এই প্রশাখার নাম অল্পধোনিকা), মধ্যমা গুদান্তিকা, গুদোপস্থিকা, অঙ্গুগর্ভাশয়া, শ্রোণিবংক্ষণিকা ও অধরা নিতম্বিনী।

উহাদের অঙ্গুশাখাগুলি বস্তিগুহার অভ্যন্তরস্থ যন্ত্র সমূহ এবং চতুর্কোণ 'মূলাধার' স্থানকে সজ্জিত করে।

পশ্চাতের শাখা হইতে 'কটিশ্রোণিকা,' 'ত্রিকপার্বিকী,' ও 'উত্তরা নিতম্বিনী' নামে তিনটা প্রশাখা সম্মুত হইয়া অনেকগুলি অঙ্গুশাখা দ্বারা প্রশ্রুতঃ কটিক্রকস্থ ও নিতম্ব-দেশস্থ পেশীগুলিতে রক্ত সংবহন করে।

এখানে ইহা স্মরণ রাখা উচিত যে, এই 'আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা' নামী দুইটা ধমনী জগের শরীরে 'সংবাহিনী' নামী দুইটা শাখাধমনীর সাহায্যে মাতার গর্ভাশয়স্থ অমরা (ফুল) অভিমুখে রক্ত বহন করে, এবং সেইজন্ত সে সময় উহা দ্বিগুণ তুল থাকে, বালক প্রসৃত হইলে ঐ সংবাহিনী ধমনীদ্বয় শুষ্ক হইয়া 'বস্তিরজ্জুকা' নামে পরিচিত হয়। (৭৯ চিত্র ও ১৫৮। ২ পৃষ্ঠা দ্রষ্টব্য)

এক্ষণে 'আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা' ধমনীদ্বয়ের প্রশাখা ধমনীগুলির বিষয় বর্ণনা করা হইবে। (৮৭ চিত্র)।

(ক) উত্তরা বস্তিগা (Sup. Vesical Artery) নামী ধমনী অঙ্গুশাখাপ্রতানের দ্বারা বস্তি, দুইটা শুক্রকোষ স্রোতঃ ও গব্বীনী ঘরের পোষণ করে।

(খ) অধরা বস্তিগা (Inf. Vesical Artery) নামী ধমনী অঙ্গুশাখা দ্বারা পুরুষের বস্তি, পৌরুষগ্রন্থি ও শুক্রাধারিকাঘরে রক্ত সঞ্চালন করে। ইহাই জ্বীদেহে বস্তি ও যোনিকে পোষণ করিয়া অনুধোনিকা নামে পরিচিত হয়।

(গ) মধ্যমা গুদান্তিকা (Middle Haemorrhoidal) নামী ধমনী 'মধ্যগুদ' ও পায়ুর পুষ্টিসাধন করে।

(ঘ) গুদোপস্থিকা (Internal Pudendal Artery) নামী ধমনী গুদ ও উপস্থাদির পোষণকারিণী। ইহা গৃধসীপথে বহির্গত হইয়া কুকুন্দরপিণ্ডের ক্রোড়স্থিত স্নায়ুয় পথ দিয়া 'গুদোপস্থিকা' নামী নোড়ী ও 'গুদোপস্থিকা' নামী সিরার সহিত 'মূলাধার চতুরস্ত্রে' প্রবেশ করে। এই ধমনীর কতকগুলি অঙ্গুশাখা ঐ স্থানের পেশীগুলিতে প্রবিষ্ট হয় এবং অপর ছয়টা অধরা গুদান্তিকা, মূলাধারিণী, মূত্রশ্রোতোমূলিকা, মূত্রশ্রোতোহীনিকা, শিশ্নপৃষ্ঠিকা ও শিশ্নমাংসগা নামে পরিচিত হয়। ইহাদের নামকরণের দ্বারাই পোষণীয় স্থান সমূহ অবগত হওয়া যায়। জ্বীদেহে এই অঙ্গুশাখাগুলি পুরুষ দেহের মত

অবস্থান করিলেও ‘মূলাধারিনী’ ধমনী ভগোষ্ঠদ্বয়ে এবং শিশ্নুপৃষ্ঠিকা ও শিগ্গমাংসগা নামী শিগ্গা ধমনীদ্বয় ভগশিশ্নিকায় প্রবেশ করে, ইহাট বৈশিষ্ট্য। এই ছয়টি অনুশাখার প্রথম দুইটা উত্তান ভাবে থাকে এবং শেষের চারিটা ভিতরের দিকে পূর্বকথিত ‘ত্রিকোণ প্রাবরণ’র স্তরদ্বয়ের অন্তরালে গভীরভাবে প্রবিষ্ট।

(ঙ) **অনুগর্ভাশয়া** (Uterine Artery) ধমনী কেবল স্ত্রী শরীরে থাকে। উহা গর্ভাশয়ের এক এক দিকে কুর্জাকারে অর্থাৎ কুঁচির মত আকার বিশিষ্ট অনুশাখা সমূহ দ্বারা বিস্তার লাভ কবে। এই ধমনী স্বীয় পার্শ্বস্থ পূর্বোক্ত ‘অনুবীজকোমিকা’ ও ‘অনুযোনিকা’ ধমনী এবং অপর ‘অনুগর্ভাশয়া’ ধমনীর প্রশাখা ও অনুশাখার সহিত মিলিত হইয়া যোনি, গর্ভাশয় ও বীজকোষদ্বয়ের চারিদিকে ধমনীচক্রের রচনা করে। গর্ভাবস্থায় এই সকল ধমনীর আবর্তন বৃদ্ধি প্রাপ্ত হয়।

(চ) **শ্রোণিবহনকানিকা** (Obturator Artery) ধমনী শ্রোণিগনাক পথে নির্গত হইয়া বক্ষণ-সন্ধিতে উপস্থিত হয়। সেখান হইতে অনুশাখা সমূহ দ্বারা বস্তিগুহার অভ্যন্তরে বস্তি, জঘনোদর ও ভগাঙ্গিসন্ধানের পোষণ করে এবং বস্তি গুহার বাহিরে বক্ষণদেশের পেশীগুলির ও বক্ষণসন্ধির পুষ্টি সাধন করে।

(ছ) **অধরা নিতম্বিনী** (Inf. Gluteal Artery) ধমনী ‘আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা ধমনী’র সম্মুখস্থ শেষ শাখা। উহা প্রধানতঃ গুদ, বস্তি প্রভৃতি শ্রোণি-গুহাভ্যন্তরস্থ যন্ত্র এবং পার্শ্ব ও পৃষ্ঠদেশের পেশী সমূহে রক্ত সংবহন ক্রিয়া নিষ্পাদন করে। উহার কতকগুলি অনুশাখা বস্তি, গুদ ও শুণ্ডিকা পেশীর মধ্যে রক্ত বহন করিয়া গৃহসী পথে বহির্গত হয় এবং ‘গুদা নিতম্বপিণ্ডিকা’ ‘উরুপ্রসারণী’ প্রভৃতি পেশীগুলিকে শাখাপ্রতানের দ্বারা ব্যাপ্ত করে।

এই গুণি ‘আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা ধমনী’র সম্মুখের শাখা-প্রসূত ধমনী। অতঃপর পশ্চাতের শাখা প্রসূত তিনটি ধমনীর বিষয় বলা হইতেছে। (৮৭ চিত্র) যথা—

(ক) **কটিশ্রোণিকা** (Ileo-Lumbar Artery) ধমনী বস্তিগুহার মধ্যে অবস্থান করিয়া অনুশাখার দ্বারা ‘দীর্ঘা কটিবিন্দিনী’, ‘কটিচতুস্ত্রা’ ও ‘শ্রোণিপক্ষিণী’

পেশীর পুষ্টি বিধান করে, এবং উহার বয়েকটি অনুশাখা পৃষ্ঠবংশের মধ্যে প্রবেশ করিয়া ‘স্বষুমা চামরে’র পোষণ করে।

(খ) **ত্রিকপাশ্বিক** (Lateral Sacral Artery) ধমনী উত্তরা ও অধরা নামে দুইটি অনুশাখা দ্বারা ত্রিকোণবিন্দুরে প্রবেশ করিয়া নিজ শাখাপ্রতান সমূহ দ্বারা তন্মধ্যস্থ নাড়ীগুলির পুষ্টি বিধান করে। তৎপরে ত্রিকপৃষ্ঠে নির্গত হইয়া তৎস্থানস্থ পেশীগুলির ও স্ক্রের মধ্যে রক্ত বহন করে।

(গ) **উত্তরা নিতম্বিনী** (Superior Gluteal Artery) নামী শেষ প্রশাখাভূতা ধমনী উত্তান ও গভীর অনুশাখা দ্বারা ‘নিতম্বপিণ্ডিকা’ নামী পেশীগুলিতে, ত্রিকপৃষ্ঠদেশে ও বক্ষণসন্ধিতে রক্ত সংবহন করে, এবং উহার আর একটা অনুশাখা অস্থি-পোষণের জন্ত জঘনকপালের মধ্যে প্রবেশ করে।

এই পর্যন্ত মধ্যদেহের যাবতীয় ধমনীর বিষয় সবিস্তর বলা হইল।

ত্রয়োদশ অধ্যায় ।

এই অধ্যায়ে উর্দ্ধ ও অধঃ শাখাগত ধমনী সমূহের বিষয় বর্ণিত হইবে।

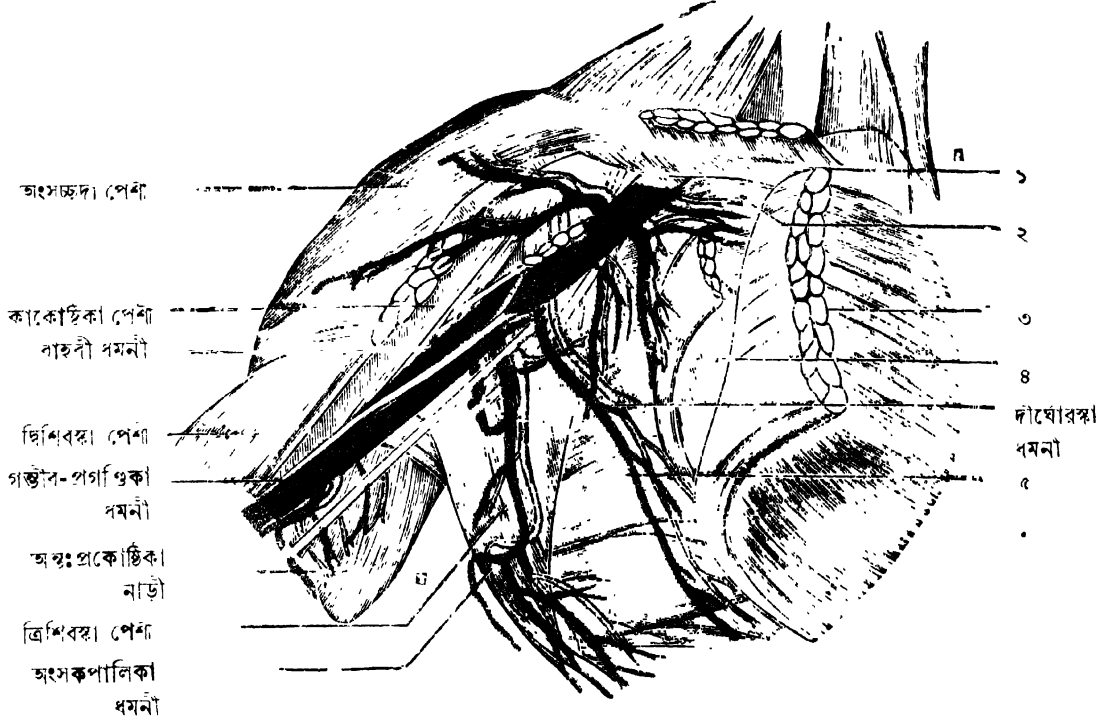
যদিও উর্দ্ধ শাখাগত ধমনী সমূহের সহিত অধঃশাখাগত ধমনীসমূহে যথেষ্ট সাদৃশ্য আছে, তথাপি নির্মাণের পার্থক্য ও সন্ধিবিশেষ বৈলক্ষণ্য থাকায় উভয় স্থানের ধমনী একরূপ, একথা বলা যাইতে পারে না। এইজন্তই পৃথগ্ভাবে উহাদের বর্ণনা করা হইতেছে।

উর্দ্ধশাখাগত ধমনীসমূহ ।

সমস্ত উর্দ্ধশাখাধমনীই ‘অক্ষাধরা’ নামী মূলধমনীদ্বয় হইতে সম্ভূত। ইহাদের মধ্যে ‘বামা অক্ষাধরা’ মহাধমনী হইতে সাক্ষাৎ সঙ্কল্পে এবং ‘দক্ষিণা অক্ষাধরা’ কাণ্ডমূলা’ নামী ধমনী হইতে উৎপন্ন হইয়া প্রথম পশ্চাদ্বয়ের বহির্ভাৱা পর্যন্ত অক্ষাধরা নামে পরিচিত হয়। তৎপরে

(৮৮ চিত্র)

কক্ষাধরা ও বাহবী ধমনী (শাখা সহিত) ।



✓ পৃ—কটিপাংশুচ্ছদা ।

১। উবঃকর্ণমালিকা পেশী ও অক্ষকাধরা পেশী ।

২। কক্ষাধরা ধমনী ।

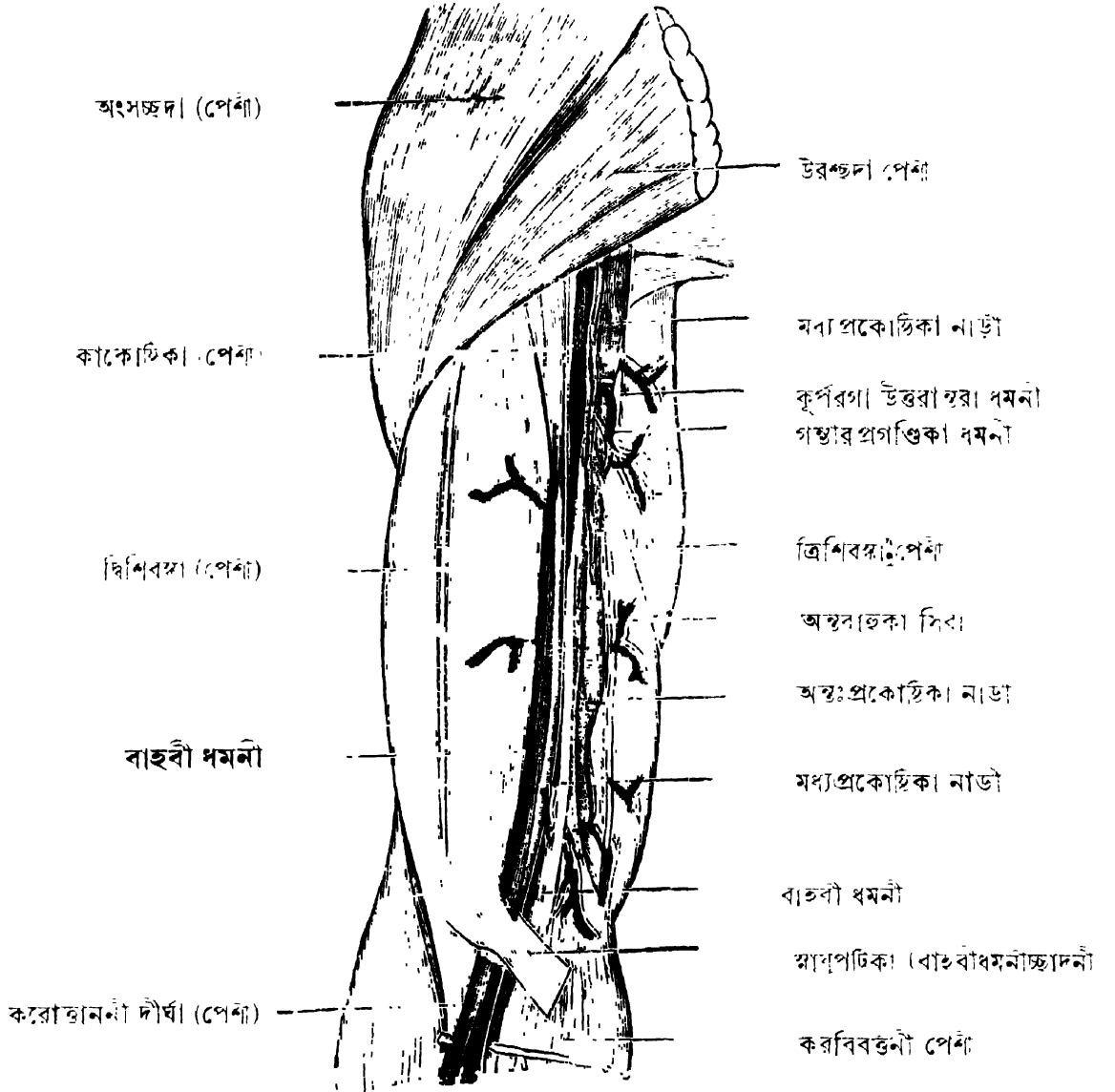
৩। উবঃচ্ছদা পেশী গুৰ্বী । ৪। উবঃচ্ছদা পেশী লম্বী ।

৫। অংশুপালিকা পেশী ।

(১৭৩ পৃষ্ঠার সম্মুখে)

(৮৯ চিত্র)

বাহবী ধমনী ও উহার শাখা



বাহবী ধমনীর বিভাগস্থান

(১৭৩ পৃষ্ঠার সম্মুখে)

কক্ষধরের মধ্যে আসিয়া কক্ষাধর নাম ধারণ করে— একথা পূর্বেই বলা হইয়াছে। এক একটা ‘কক্ষাধর’ ধমনী এক একটা বাহুতে প্রবেশ করিয়া বাহবী ধমনী নামে প্রসিদ্ধি লাভ করে এবং উহাই সমস্ত বাহুধমনীর মূল।

কক্ষাধর ধমনী ।

(Axillary Artery)

মহাধমনীর যে কাণ্ডশাখা গ্রীবাশুলে ‘অক্ষাধর’ নামে পরিচিত, উহাই বক্রাকারে কক্ষাদরীতে প্রবিষ্ট হইয়া, প্রথম পশ্চিম বহিসীমাকে অতিক্রমপূর্বক ‘গুর্ভী অসাধরিকা’ নাম্নী পেশীর নিম্ন সীমা পর্যন্ত কক্ষাধর নাম ধারণ করে (৮৮ চিত্র)। উহার সম্মুখভাগ কক্ষাদরীতে ‘উরশ্ছদা গুর্ভী ও লঘু’ নামক পেশীদ্বয়ের দুইটা কণ্ডর দ্বারা আচ্ছাদিত। ইহা ‘কক্ষাধর নাম্নী’ শিরার পার্শ্বা কক্ষাধর নাম্নী নাড়ী-প্রবেশীকে ভেদ করিয়া বাহুশুলে প্রস্থ হয়। অংসসন্ধি ও বক্ষস্থলের পার্শ্বে ‘কক্ষাধর’ ধমনীর উর্দ্ধাধঃক্রমে ছুটি শাখা আছে। তাহাদের নাম, যথা—উর্দ্ধোরক্ষা, অংসোরক্ষা, দীর্ঘোরক্ষা, অংসকপালিনী, অগ্রিমা অংসবেষ্টনিকা ও পশ্চিমা অংসবেষ্টনিকা।

উর্দ্ধোরক্ষা (Sup. Thoracic Artery) ধমনী কক্ষাধরার উর্দ্ধদিকের প্রথম ক্ষুদ্র ও অল্প শাখাটির নাম ‘উর্দ্ধোরক্ষা’। উহা উরশ্ছদা পেশীদ্বয়ের পোষণ করে।

অংসোরক্ষা (Thoraco-acromial Artery) ধমনী কক্ষাধরার একটা ছোট ও স্থল অক্ষশাখার নাম ‘অংসোরক্ষা’। উহা অংসগা নাম্নী দুইটা প্রশাখা দ্বারা ‘অংসকুট’ ও ‘অংসচ্ছদা’ পেশীর পোষণ হয়। উরোগা দুইটা প্রশাখা ‘অক্ষাধরিকা’ পেশী, অক্ষকোরসন্ধান ও ‘উরশ্ছদা পেশী’ দ্বয়ে রক্ত বহন করে। অপর কতকগুলি প্রশাখা কক্ষাদরীস্থিত লসীকা গ্রন্থাদির পোষণ করে।

দীর্ঘোরক্ষা (Lateral Thoracic) ধমনী কক্ষাধরার সর্বাধিক দীর্ঘ উরোগামিনী শাখা।

উহা কতকগুলি প্রশাখা দ্বারা উরশ্ছদা পেশীদ্বয়ের ও অগ্রিমা অরিত্রা পেশীর পোষণ করে এবং উরঃপার্শ্বে ‘অন্তঃস্তনিকা’ প্রভৃতি ধমনীর সহিত এবং অংস ও কক্ষদেশে অংসগা ধমনীর সহিত ‘ধমনীচক্র’র রচনা করে। স্ত্রীদেহে উহা হইতেই ‘বহিঃস্তনিকা’ নামে প্রশাখা সম্ভূত হইয়া স্তনের পুষ্টিসাধন করে এবং ‘অন্তঃস্তনিকা’ ধমনীর সহিত মিলিত হইয়া স্তনের চতুর্দিকে ধমনীচক্র রচনা করে।

অংসকপালিনী (Subscapular Artery)। কক্ষাধরার সর্বাধিক স্থল শাখার নাম ‘অংসকপালিনী’। উহা কক্ষাপথ দিয়া অংসফলকের অধঃকোটির দিকে বিস্তৃত হয়, এবং অংসোরক্ষা প্রভৃতি অংসধমনীর শাখা প্রদান দ্বারা অংসকপালিকার চতুর্দিকে ধমনী চক্রের নির্মাণ করে। উহার অংসপৃষ্ঠিকা নামে একটা প্রশাখা অংসকপালিকার পৃষ্ঠদেশে অবস্থান করে।

অগ্রিমা অংসবেষ্টনিকা ও পশ্চিমা অংসবেষ্টনিকা (Anterior and Posterior Circumflex Artery)। কক্ষাধর ধমনীর শেষাংশ হইতে যে দুইটা শাখা সম্ভূত হইয়া বক্রাকারে প্রগণ্ডাস্থি-গ্রীবার সম্মুখ ও পশ্চাতে প্রস্থ হয় এবং অংসসন্ধি ও অংসচ্ছদাপেশীর মধ্যে প্রবেশ করে, উহাদের নাম যথাক্রমে ‘অগ্রিমা অংসবেষ্টনিকা’ ও ‘পশ্চিমা অংসবেষ্টনিকা’; উহারা পরস্পর ‘গুর্ভীর প্রগণ্ডিকা’ নাম্নী ধমনীর শাখাপ্রদানের সহিত মিলিত হইয়া অংসচক্রের চতুর্দিকে ধমনীচক্র রচনা করে।

কোন কোন দেহে কক্ষাধরার অন্তঃপার্শ্বে পার্শ্বোরক্ষা নামে আর একটা শাখা উথিত হইতে দেখা যায়। উহা উরঃ-পেশীর পোষণ করে কিন্তু উহার অবস্থানের কোন স্থিরতা নাই।

এই পর্যন্ত কক্ষাধর ধমনীর শাখা-প্রশাখার বিষয় বর্ণিত হইল।

বাহবী ধমনী

(Axillary Artery)

কক্ষাধর ধমনী ‘অসাধরিকা’ নাম্নী পেশীকণ্ডরাকে অতিক্রম করিয়া বাহুতে প্রবেশ করিলে, কর্পরসন্ধি পর্যন্ত

উহা বাহবী ধমনী নামে অভিহিত হয়। উহা সহচরী সিরাদ্বয়ের সহিত কক্ষাতে 'কাকোষ্ঠিকা' পেশীর অন্তঃসীমায় ও বাহুতে দ্বিশিরঙ্গা পেশীর অন্তঃসীমা পর্যন্ত (৮৮।৮২ চিত্র) অবস্থান করে। এই ধমনীর অন্তঃসীমাতে 'অন্তর্বাহুকা' নামী সিরা এবং 'প্রকোষ্ঠিকা' নামী তিনটি নাড়ী দৃষ্ট হয়। তাহাদের মধ্যে মধ্যপ্রকোষ্ঠিকা নাড়ী উর্দ্ধভাগে ধমনীর বহিঃসীমায় আসিয়া ক্রমশঃ তাহাকে উল্লম্বনপূর্বক অধরার্দ্ধভাগে ধমনীর অন্তঃসীমায় দৃষ্ট হয়। বাহবী ধমনীর পশ্চিমদিকে ঐ ধমনীর 'গভীরপ্রগণ্ডিকা' নামী শাখা, 'বহিঃপ্রকোষ্ঠিকা নাড়ী' ও 'ত্রিশিরঙ্গা' নামী পেশী অবস্থান করে। ঐ ধমনী ত্রিযুগ্মগতিতে কূর্পরস্কির সন্মুখে আসিলে, দ্বিশিরঙ্গা পেশীর কূর্পরপটিকা নামী তিরস্চীন কণ্ডরাবন্ধনো উহাকে ধারণ করে।

বাহবী ধমনীর পার্শ্বে সাতটি বা আটটি শাখা এবং ছইটি অগ্রশাখা উৎথিত হয়।

গভীর প্রগণ্ডিকা (Arteria Profunda Brachii)। বাহবী ধমনীর স্থূল ও দীর্ঘ প্রথম শাখার নাম 'গভীরপ্রগণ্ডিকা'। উহা বহিঃপ্রকোষ্ঠিকা নামী নাড়ীর সহিত মিলিত হইয়া প্রগণ্ডাহির পশ্চিমদিকের তিরস্চীন সীমাকে আশ্রয় করে, এবং তথা হইতে সর্পগতিতে প্রগণ্ডকে পরিবেষ্টন করিয়া উহার বহিঃসীমায় প্রসৃত হয়। অতঃপর উহা ছইটি শাখায় বিভক্ত হইয়া 'আরোহিণী' ও 'বহিঃকূর্পর' ধমনীর সহিত কূর্পরস্কির সন্মুখে ও পশ্চাতে ধমনীচক্র রচনা করে। উহারই অপর ছইটি শাখা 'ত্রিশিরঙ্গা পেশী' ও প্রগণ্ডাহি-নলকের পোষণ করে।

প্রগণ্ডপোষণী (Nutrient Artery) নামে বাহবী ধমনীর দ্বিতীয় শাখাও প্রধানতঃ প্রগণ্ডাহির পোষণ করে।

কূর্পরগা উত্তরাস্ত্রা (Superior Ulnar Collateral) নামী শাখা একটি বাহুধমনীর উর্দ্ধভাগ হইতে স্ফূট হইয়া কূর্পরস্কির পশ্চাৎ দিকের শেষ সীমায় প্রসৃত হয়, এবং তথা হইতে অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনীর পৃষ্ঠদেশোৎপন্ন 'কূর্পরাস্ত্রা' নামী প্রশাখার সহিত মিলিত হইয়া ধমনীচক্র রচনা করে।

কূর্পরগা অধরাস্ত্রা (Inferior Ulnar Collateral) নামে আর একটি শাখাধমনী কূর্পরস্কির পৃষ্ঠভাগ হইতে ত্রিযুগ্মগতিতে প্রত্যাগত হইয়া সন্মুখে অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনীর 'অগ্রদহ কূর্পরাস্ত্রা' প্রশাখার সহিত মিলিত হয় এবং তথায় ধমনীচক্র রচনা করে।

এতদ্ভিন্ন পেশীগা নামে বাহবী ধমনীর তিন চারিটি শাখা 'কাকোষ্ঠিকা', 'দ্বিশিরঙ্গা' ও 'কূর্পরদ্বারিকা' পেশীতে রক্ত সংবহন করে।

প্রকোষ্ঠ ধমনী।

'বাহবী ধমনী' কূর্পরস্কির সন্মুখে গভীর ভাবে প্রবেশ করিয়া ছইটি অগ্রশাখায় বিভক্ত হয়। উহাদের একটির নাম 'বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া', অপরটি নাম 'অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া'।

বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনী।

(Radial Artery)

বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনী (Radial Artery)। বাহবী ধমনীর যে বাহু শাখা 'দৌর্ঘ্য করোভাননো পেশী'র অন্তঃসীমা দিয়া অগ্রসর হইয়া অঙ্গুষ্ঠমূল পর্যন্ত বিস্তৃত হয়, উহাই বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া। উহা মণিধ্বজের বাহিরের সীমায় পশ্চাদ্ধিকে ত্রিযুগ্ম-ভাবে প্রসৃত হইয়া 'দৌর্ঘ্য অঙ্গুষ্ঠপকর্ষণী' ও 'অঙ্গুষ্ঠপ্রগারণী' পেশীদ্বয়ের কণ্ডরা দ্বারা অঙ্গুষ্ঠের মূলদেশে আচ্ছাদিত হয়। তদনন্তর অঙ্গুষ্ঠ ও তর্জ্জ্বনীর মূলশলাকাবয়ের অন্তরালে 'পশ্চিমশলাকাস্ত্রালা' নামী পেশীকে ভেদ করিয়া করতলে প্রবেশ করে, এবং তথায় ধস্তুর মত বক্রাকৃতি হইয়া 'গভীর করতলধামুখী' নামী ধমনীতে পরিণত হয়। উহার বিশেষ বিবরণ করধমনীর বর্ণনার সময় বলা হইবে।

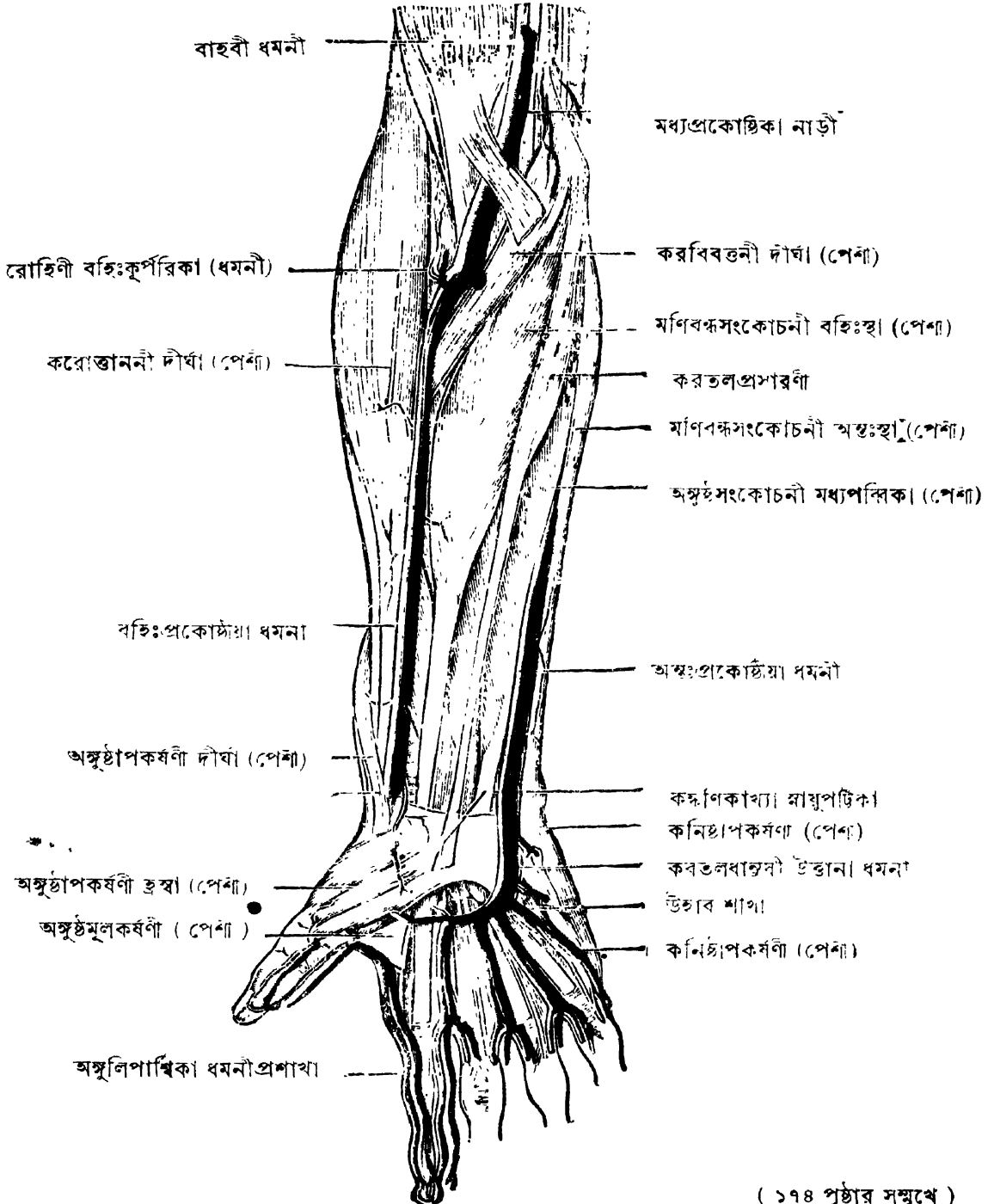
বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনীর পাঁচটি প্রশাখা প্রধান। ইহা ভিন্ন আরও পাঁচ ছয়টি প্রশাখা পেশীতে অবস্থান করে, তাহাদিগকে পেশীগা প্রশাখা বলে। যথা—

আরোহিণী বহিঃকূর্পরস্কিকা (Radial recurrent)। বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনীর কূর্পরস্কির

[৯০ চিত্র]

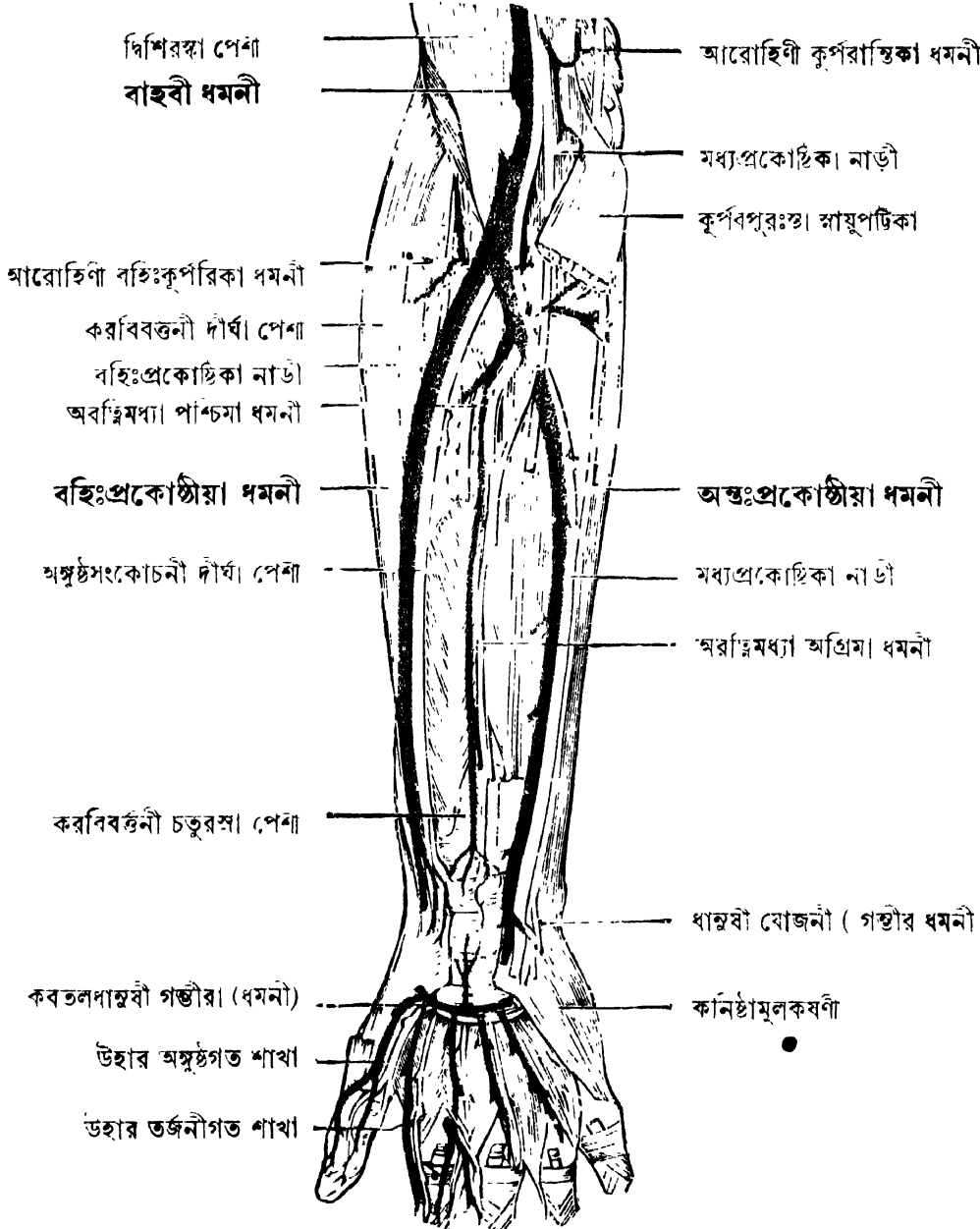
অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া ও বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনী ।

(দক্ষিণ প্রকোষ্ঠের অগভীর ব্যবচ্ছেদ দ্বারা দর্শিত)



অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া ও বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনী

(দক্ষিণ প্রকোষ্ঠের গভীর ব্যবচ্ছেদ দ্বারা দর্শিত)



বহিঃসীমার উখিত প্রথম প্রশাখাটির নাম 'আরোহণী বহিঃকুর্পরিকা'। উহা 'গভীরপ্রগণ্ডিকা' ধমনীর 'বহিঃকুর্পরিকা' অনুশাখার সহিত মিলিত হইয়া কুর্পরসন্ধির বহিঃসীমার ধমনীচক্র রচনা করে।

অগ্রিমা বহিমণিবন্ধীয়া (Volar Radial Carpal), পশ্চিমা বহিমণিবন্ধীয়া (Dorsal Radial Carpal)। মণিবন্ধের উর্দ্ধদিকে বাহিরের সীমায় দুইটি প্রশাখা উখিত হয়, তাহাদের একটির নাম 'অগ্রিমা বহিমণিবন্ধীয়া', অপরটির নাম 'পশ্চিমা বহিমণিবন্ধীয়া'। উহারা যথাক্রমে মণিবন্ধের সম্মুখে ও পশ্চাতে ঐরূপ 'অন্তঃমণিবন্ধীয়া' নামী দুইটি প্রশাখার সহিত মিলিত হইয়া ধমনীচক্র রচনা করে।

উত্তানা শানুশী সোভানী (Superficial Volar) নামী প্রশাখা মণিবন্ধের সম্মুখে উখিত হইয়া নিম্নদিকে প্রসৃত হয়, এবং করতলে আসিয়া 'উত্তানা করতলধামুখী'র সহিত মিলিত হয়।

প্রথমা শলাকাপৃষ্ঠিকা (Dorsal Metacarpal)। অন্তঃমূল্যের পৃষ্ঠভাগ হইতে উখিত বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনীর প্রশাখার নাম 'প্রথমা শলাকাপৃষ্ঠিকা'। উহা 'অন্তঃপৃষ্ঠিকা' ও 'ওজ্জনীপৃষ্ঠিকা' নামে দুইটি অনুশাখায় বিভক্ত হইয়া অগ্রসর হয়।

যে পাঁচ পাঁচটি পেশীপ্রাশাখার কথা বলা হইয়াছে, উহারা প্রধানতঃ প্রকোষ্ঠের বাহিরের সীমায় অবস্থিত পেশীগুলির মধ্যে বিস্তৃত থাকে।

করতলগগনানুশী গভীরীয়া (Deep Volar Arch)। বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনীর অন্তঃভাগকে করতলধামুখী গভীরীয়া বলে। উহা করতলে প্রবিষ্ট হইয়াছে। এ বিষয়ে করধমনী বর্ণন কালে বিশেষভাবে বলা হইবে।

অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনী ।

(Ulnar Artery)

অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনীর পূর্বার্দ্ধ অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া পেশীসমূহ দ্বারা আচ্ছাদিত থাকে। উহা কুর্পরসন্ধির নিম্নে সম্মুখদিকে 'বাহবী' ধমনীর বিভাগ স্থান হইতে

উৎপন্ন হইয়া প্রকোষ্ঠের অন্তঃসীমা দিয়া মণিবন্ধের শেষ পর্যন্ত গমন করিয়া তথা হইতে করতলে প্রবিষ্ট হয়। করতলে প্রবেশের পর এই ধমনী ধনুস জায় বক্রাকারে 'বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া' ধমনীর 'ধামুখীবোজনী' নামী শাখার সহিত মিলিত হইয়া 'উত্তানা করতলধামুখী' নামী ধমনীর সৃষ্টি করে।

'অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া' ধমনীর ছয়টি প্রশাখা প্রধান; এতদ্ভিন্ন আরও পাঁচ ছয়টি পেশীপ্রাশাখা আছে। (২০ চিত্র)

১-২। **আন্তোরাহিনী কুর্পরসন্ধিক** (Anterior and Posterior Ulnar Recurrent) নামে 'অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া' ধমনীর দুইটি প্রশাখা কুর্পরের শেষ সীমার সম্মুখ ও পশ্চাদ্ভাগ হইতে উর্দ্ধমুখে প্রসৃত। উহাদের প্রথমটির নাম 'অগ্রাক্রহা', অপরটির নাম 'পৃষ্ঠাক্রহা'। কুর্পরসন্ধির অন্তঃসীমার নিকটে বাহবী ধমনীর 'কুর্পরিকা' শাখাঘরের সহিত 'অগ্রাক্রহা' ও 'পৃষ্ঠাক্রহা' প্রশাখাঘর মিলিত হইয়া ধমনীচক্র রচনা করে।

৩। **সাধারণী অরক্তিমধ্যা** (Common Interosseus)। বাহবী ধমনীর বিভাগস্থানের মাত্র অর্দ্ধাঙ্গুল পরে অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনীর যে সর্বাপেক্ষা মূল শাখা উখিত হয়, উহার নাম 'সাধারণী অরক্তিমধ্যা'। উহা 'অঙ্গুলীসংকোচনী' পেশীঘরের মধ্যে গভীরভাবে প্রবেশপূর্বক প্রকোষ্ঠাঙ্ঘ্রিঘরের অন্তরালে বিস্তৃত হইয়া দুইটি শাখায় বিভক্ত হয়। উহাদের একটি 'প্রকোষ্ঠান্তরালী' নামী কলার সম্মুখে মণিবন্ধের দিকে অগ্রসর হইয়া 'অগ্রিমা অরক্তিমধ্যা' (৮৭ চিত্র) নাম ধারণ করে। অপরটি পূর্কোক্ত কলাকে ভেদ করিয়া পশ্চাৎ দিকে মণিবন্ধের দিকে অগ্রসর হইয়া 'পশ্চিমা অরক্তিমধ্যা' নামে পরিচিত হয়। ইহাদের আবার প্রত্যেকের তিন তিন প্রকার অনুশাখা আছে, তাহাদিগকে সন্ধিগা, মাংসগা ও অস্থিগা বলা হয়।

৪-৫। **অন্তঃমণিবন্ধীয়া** (Volar and Dorsal Ulnar Carpal) নামে 'অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া' ধমনীর দুইটি প্রশাখা মণিবন্ধের সম্মুখে ও পশ্চাতে অগ্রসর হইয়া উহার অন্তঃসীমায় উপস্থিত হয়, অনন্তর তাহারা 'বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া' ধমনীর 'অগ্রিমা মণিবন্ধীয়া' ও 'পশ্চিমা

মণিবন্ধীয়া' নাম্না দুইটি শাখার সহিত মিলিত হইয়া ধমনীচক্র রচনা করে ।

৬। গম্ভীরীয়া ধানুশীলোক্তনী (Deep Volar Communicating) নাম্নী প্রশাখা করমূলের অন্তঃসীমায় গম্ভীরভাবে প্রবেশ করিয়া 'বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া' ধমনীর 'গম্ভীরীয়া করতলধানুশী' শাখার সহিত সংযুক্ত হয় ।

অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনীর শেষ অংশ উত্তানা-করতল ধানুশী নামে পরিচিত হয় । উহা করতলে প্রবেশ করে ।

করধমনীসমূহ ।

করধমনী দুই প্রকার—করতলীয়া ও করপৃষ্ঠীয়া । ভ্রম্যে উত্তানা করতলধানুশী ও গম্ভীরীয়া করতলধানুশী নামক ধনুর্বক্র ধমনীদ্বয় করতলীয়া ধমনী সমূহের মূল ।

উত্তানা করতলধানুশী (Superficial Volar Arch) (৯০ চিত্র) । 'অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া' ধমনীর ধনুর ঋণ বক্র প্রান্তভাগ 'বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া' ধমনীর 'ধানুশী যোজনী' নাম্নী শাখার সহিত মিলিত হইয়া 'উত্তানা করতলধানুশী'র সৃষ্টি করে । উহা করতলের মধ্যভাগে 'করতলিকা' নাম্নী কলাকণ্ডার দ্বারা আচ্ছাদিত থাকে । উহা হইতে চারিটি প্রশাখা সম্ভূত হইয়া তর্জ্জনী প্রভৃতি চারিটি অঙ্গুলীর মূলশাখাকার অন্তরালে বিস্তৃত হয় । তাহাদের মধ্যে প্রত্যেক অঙ্গুলীর মূলদেশে এক একটা প্রশাখা, দুই দুইটি শাখার বিভক্ত হইয়া সন্নিহিত অঙ্গুলী দুইটির দুই পার্শ্বে নিম্নলিখিত ভাবে প্রসৃত হয় । যথা—প্রথম প্রশাখার একটা শাখা তর্জ্জনীর এক পার্শ্বে, অপরটি মধ্যমার এক পার্শ্বে অবস্থিত হয় । দ্বিতীয় প্রশাখার একটা শাখা মধ্যমার অপর পার্শ্বে এবং অপরটি অনামিকার একপার্শ্বে অবস্থিত । তৃতীয় প্রশাখার একটা শাখা অনামিকার অপর পার্শ্বে এবং কনিষ্ঠার এক পার্শ্বে অবস্থিত । তর্জ্জনীর বহিঃপার্শ্বে এবং অঙ্গুষ্ঠের দুই পার্শ্বে গম্ভীরকরতল-ধানুশীর প্রসার দৃষ্ট হয় । উত্তানা করতলধানুশীর অপর

একটা শাখা 'করভদেশ' পর্যন্ত বিস্তৃত হইয়াছে । (মণিবন্ধ হইতে কনিষ্ঠাঙ্গুলীর বহির্ভাগকে করভদেশ বলে) ।

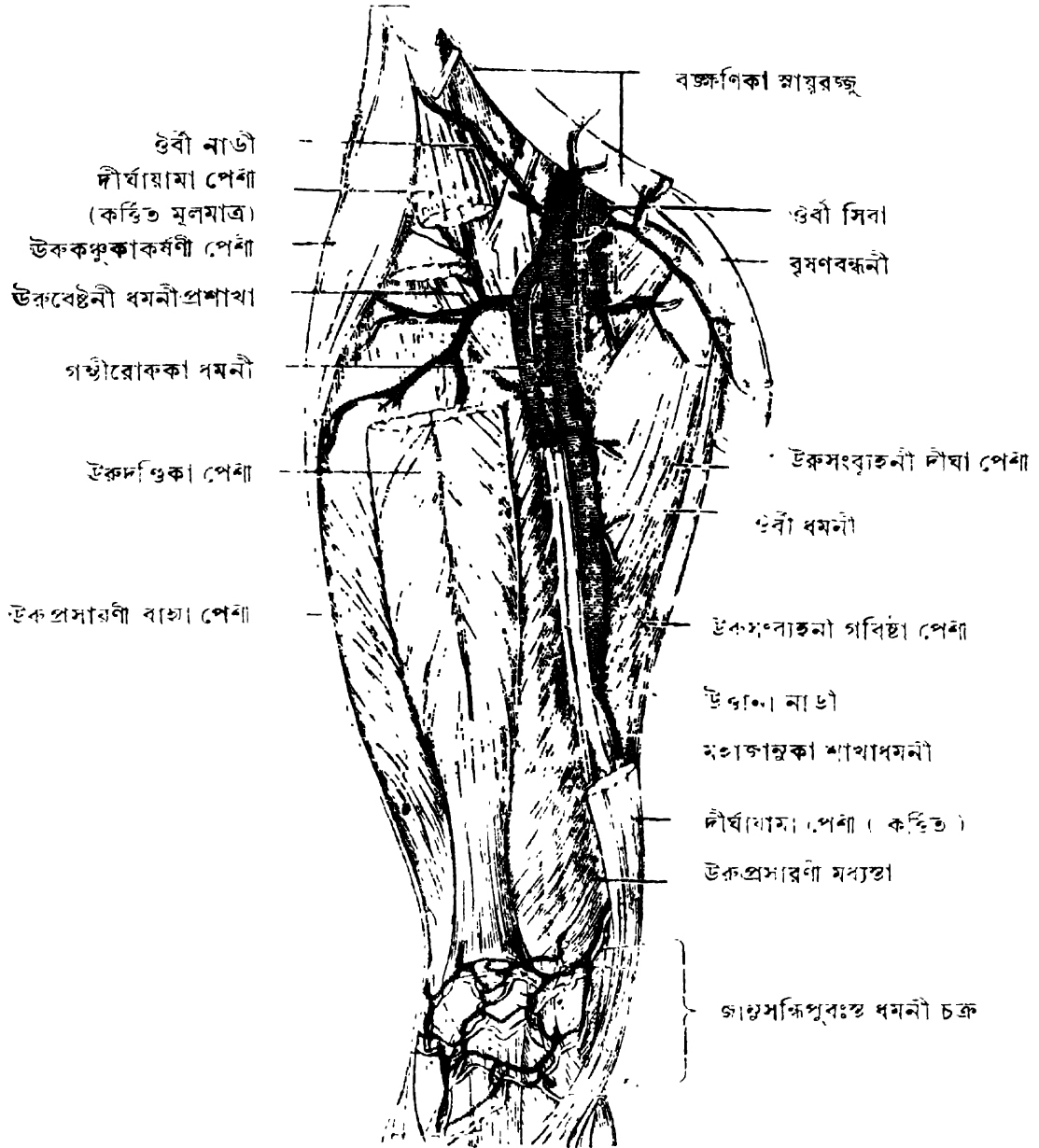
গম্ভীরীয়া করতলধানুশী (Deep Volar Arch) (৯১ চিত্র) । কুর্চাস্থিগুলির সম্মুখে বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনীর শেষপ্রান্ত 'অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া' ধমনীর 'ধানুশী যোজনী' শাখার সহিত মিলিত হইয়া 'গম্ভীরীয়া করতলধানুশী' ধমনী নির্মাণ করে । উহার পাঁচটি শাখা অঙ্গুলী সমূহের গুলের দিকে গমন করে । তাহাদের মধ্যে প্রথম শাখাটির নাম 'অঙ্গুষ্ঠমূলগা' । উহা অঙ্গুষ্ঠের মূলদেশে আসিয়া দুইভাগে বিভক্ত হয়, এবং অঙ্গুষ্ঠের দুই পার্শ্বে বিস্তৃত থাকে । 'তর্জ্জনীমূলগা' নামে দ্বিতীয় শাখাটি তর্জ্জনীর বাহিরের দিকে অবস্থান করে । এতদ্ভিন্ন অপর তিনটি শাখা তর্জ্জনী প্রভৃতি চারিটি অঙ্গুলির অন্তরানমূলে 'উত্তানা করতলধানুশী'র পূর্বোক্ত তিনটি শাখার সহিত সংযুক্ত হয় । তদনন্তর সেই সেই সংযোগের স্থান হইতে করতলের মাংস ভেদ করিয়া 'যোজনী' নাম্নী তিনটি প্রশাখা পৃষ্ঠের দিকে প্রসৃত হয় । তাহারা মূলশাখাকার পৃষ্ঠস্থিত তিনটি ধমনীতে রক্ত বহন করে ।

এতদ্ভিন্ন 'গম্ভীরীয়া করতলধানুশী'র দুই তিনটি শাখা মণিবন্ধসন্ধির সম্মুখস্থ ধমনীচক্রে প্রবেশ করে ।

শলাকাপৃষ্ঠিকা (Dorsal Metacarpal) নামে চারিটি ধমনী করপৃষ্ঠে প্রধান । উহাদের মধ্যে প্রথম 'শলাকাপৃষ্ঠিকা' ধমনী বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনী হইতে উৎপত্তি, ইহা পূর্বে বলা হইয়াছে । এই ধমনী অঙ্গুষ্ঠপৃষ্ঠে ও তর্জ্জনীপৃষ্ঠে এবং উহাদের বহিঃপার্শ্বদেশে দুই তিনটি শাখায় বিভক্ত । দ্বিতীয়া, তৃতীয়া ও চতুর্থী 'শলাকাপৃষ্ঠিকা' মণিবন্ধের পশ্চিমদিকের ধমনীচক্র হইতে উৎপন্ন হইয়া তর্জ্জনী প্রভৃতি চারিটি অঙ্গুলীর অন্তরালে বিস্তার লাভ করে । এক একটা শলাকাপৃষ্ঠিকা, দুই দুইটি শাখায় বিভক্ত হইয়া সন্নিহিত অঙ্গুলীর পৃষ্ঠে এবং পার্শ্বে প্রসৃত হয় ।

এইরূপে অঙ্গুষ্ঠের পৃষ্ঠভাগে একটা (কখনও বা দুইটি) ধমনী এবং তলদেশে দুই পার্শ্বে দুইটি ধমনী আছে । অপর অঙ্গুলীগুলির প্রত্যেকটির তলদেশে দুই পার্শ্বে দুইটি ও পৃষ্ঠদেশে দুই পার্শ্বে দুইটি, এই হিসাবে চারিটি করিয়া ধমনী বর্তমান থাকে । উহাদের তলপার্শ্ব ধমনীদ্বয় অঙ্গুলীর

[৯২ চিত্র]
 ত্রুর্বা ধমনী ।



(৯৩ চিত্র)

উরুজানুপুষ্ঠিকা ও পশ্চিমজজ্জিক ধমনী (শাখা সহিত) (জানুসন্ধি ও জজ্জার পশ্চাদ্ভাগ)

জানুসন্ধি কণ্ডরাকল্প

জানুসন্ধি কলাকল্প



দিশিবন্ধা পেশা



গুপ্তসী নাড়ী

উরুজানুপুষ্ঠিকা ধমনী

জানুপুষ্ঠিকা পেশা

পরোজজ্জিকা ধমনী

জজ্জাপিণ্ডিকা লম্বী

(কণ্ঠিত মূলমাত্র)

পশ্চিমজজ্জিকা পেশা

পাদবিবর্তনী দীর্ঘা পেশা

বহিজ্জিকা ধমনী

পশ্চিমজজ্জিকা নাড়ী

পাদজুলিসংকোচনী দীর্ঘা

পেশা

পাদবিবর্তনী ব্রহ্মা পেশা

পশ্চিমজজ্জিকা ধমনী

বহিজ্জিকা ধমনী

পিণ্ডিকাকণ্ডর (কণ্ঠিত)

পশ্চিমজজ্জিকা নাড়ী

অগ্রভাগের সম্মুখে ধমনীচক্র রচনা করে এবং পৃষ্ঠপার্শ্বগ ধমনীদ্বয় নখভূমিতে ধমনীচক্র রচনা করে।

করতলধাভূমীর ও গণিবন্ধীয়া ধমনীগুলির শাখাপ্রতান সমূহ করত পেনীগুলিতে রক্ত সঞ্চালন করে।

এই পর্যন্ত উক্তশাখীয়া সমস্ত ধমনীর বিষয় বর্ণিত হইল।

অধঃশাখীয় ধমনীসমূহ।

ওক্সী ধমনীই অধঃশাখীয়া ধমনীসমূহের মূল, কিন্তু নিতম্বপ্রদেশে আভ্যন্তরীণা অধিশ্রোণিকা ধমনীর অনেকগুলি প্রশাখা ও অন্তঃশাখা অবস্থান করে এবং উহারা ওক্সী ধমনীর নিতম্ব-জঘনাভিমুখে প্রসৃত কতকগুলি শাখা-প্রতানের সহিত মিলিত হইয়া নিতম্ব ও জঘনের চতুর্দিকে ধমনী-চক্র রচনা করে। ইহা পূর্বেই বলা হইয়াছে।

ওক্সী ধমনী

(Femoral Artery)

উদ্যো মহাধমনীর বিভাগস্থান হইতে উৎথিত যে কাণ্ডশাখা মধ্যকায়ে 'বাহা অধিশ্রোণিকা' নামে পরিচিত, উহাই 'বংক্ষণদরীমুখ' হইতে বিনির্গত হইয়া ওক্সী ধমনী নাম ধারণ করে (৯২ চিত্র)। বংক্ষণদেশের অন্তঃসীমায় 'ওক্সী ধমনী'কে 'ওক্সী সির' ও বহিঃসীমায় 'ওক্সীনাড়ী' পরিবেষ্টন করে, এবং উরুকাণ্ডক টহাকে আচ্ছাদিত করিয়া রাখে। এই স্থানে সির ও ধমনী একই সিরাকণ্ডকে অবস্থান করে। ইহার অন্তঃসীমায় বংক্ষণের মধ্যে 'অম্মবংক্ষণীয় ছিদ্র' দৃষ্ট হয়; এই ছিদ্র 'বৃষণবন্ধনী' ধারণ করিয়া থাকে।

ওক্সী ধমনী কনিষ্ঠাঙ্গুলীর মত স্থূল। ইহা উরুর সম্মুখভাগে বংক্ষণের মধ্যবিন্দু হইতে নিম্নদিকে ত্রিগুণভাবে অন্তঃসীমায় বিস্তৃত হইয়া উরুর অর্ধেকের অধিক স্থান অতিক্রম করে, এবং তথায় 'গরিষ্ঠা উরুসংবাহনী' নামী পেনীকে ভেদ করিয়া উরুর পশ্চাৎ দিকে প্রসৃত হয়।

পেনীভেদের পর এই ধমনী 'উরুজাহুপৃষ্ঠিকা' নাম ধারণ করে।

ওক্সী ধমনীর ছয়টি শাখা প্রধান, তন্মিমাংসগা নামে পাঁচ ছয়টি অপ্রধান শাখা আছে। (৯২ চিত্র)

(১) উত্তানা উদগ্নিকী (Superficial Epigastric) নামী একটি প্রধান শাখা উরুর অন্তঃসীমায় উরুকাণ্ডকের 'অম্মবংক্ষণীয় ছিদ্র'পথে বহির্গত হইয়া উরুর দিকে উৎথিত হয় এবং নাভিদেশ পর্যন্ত বিস্তৃতি লাভ করে। উহার প্রশাখাসমূহ ত্বক, মেমোদধরা কলা ও বংক্ষণদেশস্থ লসীকাগ্রস্থিতে প্রসৃত হয়।

(২) উত্তানা-জঘনিকী বেষ্টনী (Superficial Iliac Circumflex) শাখা 'জঘনধার'র নিকটে আসিয়া কতকগুলি শাখাপ্রতানের দ্বারা জঘনদেশকে পরিবেষ্টন করে, তদনন্তর জঘন ও বংক্ষণস্থিত লসীকাগ্রস্থি-গুলির পোষণ করে।

(৩-৪) বহিরৌপস্থিকী উত্তানা ও গস্ত্রীনা (External Pudendal—Superficial and Deep)। এই দুইটি শাখার একটি উত্তানভাবে ও অপরটি গস্ত্রীরভাবে অবস্থান করে। উহারা উরুর অন্তঃসীমায় উৎথিত হইয়া উপস্থের বহির্দেশের অভিমুখে ত্রিগুণভাবে অগ্রসর হয়। উহাদের উত্তানা শাখাটি সম্মুখে উরুকাণ্ডকা ভেদ করিয়া 'অম্মবংক্ষণীয় ছিদ্র' পথে বহির্গত হয়, এবং ভগাস্থিসন্ধানের দিকে অগ্রসর হইতে থাকে। পুরুষের এই ধমনী বস্তিদেশে, শিশুর ও অণুকের ত্বকে, এবং স্ত্রীলোকের বস্তিবেশে ও ভগোষ্ঠে গস্ত্রীর শাখাপ্রতানের দ্বারা রক্ত সঞ্চালন করে। 'গস্ত্রীনা বহিরৌপস্থিকী' শাখা উত্তানাশাখার নিয়ে পূর্বের মত ত্রিগুণভাবে বাইরা ঐ সকল অংশে, বিশেষতঃ ওপস্থিক ত্রিকোণে সমধিক গস্ত্রীরভাবে প্রসৃত হয়।

(৫) গস্ত্রীনারোহকী (Profunda Femoris) নামে একটি স্থূল ধমনী ওক্সীধমনীর মূলদেশের দুই তিন অঙ্গুলিমাত্র দূরে উৎথিত হয়। উহা ওক্সীধমনীর পশ্চাৎ পশ্চাৎ আসিয়া উরুর অন্তঃসীমায় সেই ধমনীর অম্মসরণ করে এবং তাহারই জায় 'গরিষ্ঠা উরুসংবাহনী' পেনীকে

ভেদ করে। এই ধমনীর ‘উরুবেষ্টনী’ নামে দুইটি প্রশাখা উরুর ভিতর ও বাহিরের সীমায় বিস্তৃত হয়। উহাদের প্রত্যেকটি তিন তিনটি শাখায় বিভক্ত হইয়া জঘন, নিতম্ব ও বক্ষঃসন্ধির নিম্নে উপরের ও নীচের ধমনীগুলির সহিত কতকগুলি ধমনীচক্র রচনা করে এবং কয়েকটি প্রশাখা দ্বারা উরুতে সম্বন্ধ পেশীসমূহের পুষ্টিবিধান করে। ইহা ভিন্ন ‘গম্ভীরোরুকা’র ‘মাংসগা’ নামে আরও কতকগুলি প্রশাখা আছে, উহাদের তিন চারিটি “উরুসংবৃহনী” পেশীকে ভেদ করিয়া প্রসৃত হয়।

(৬) অহাজানুকা (Highest Genicular) নামী একটি শাখা ঔর্য্য ধমনীর পশ্চাৎ দিকে গমন করিবার পূর্বেই উথিত হইয়া জাহ্নুর অন্তঃসীমায় বিস্তৃত হয়। উহা একটা মাত্র প্রশাখা দ্বারা জাহ্নুর অন্তর্দেশস্থ পেশীগুলিতে ও জাহ্নুসন্ধিতে রক্ত সঞ্চালন করে, এবং অগ্রভাগস্থ কতকগুলি শাখাপ্রতানের দ্বারা ধমনীচক্রে প্রবিষ্ট হয়।

এতদ্ভিন্ন ঔর্য্য ধমনীর অগ্রধান পাঁচ ছয়টি মাংসগা শাখা উরুর অন্তঃসীমায় অবস্থিত পেশীগুলিকে বিশেষভাবে পোষণ করে।

উরুজাহ্নুপৃষ্ঠিকা ধমনী।

(Popliteal Artery)

উরুজাহ্নুপৃষ্ঠিকা (১০ চিত্র)। ঔর্য্যধমনী ‘গরিষ্ঠা উরুসংবৃহনী’ পেশী ভেদ করিয়া পশ্চাৎ দিকে জাহ্নুপৃষ্ঠস্থাতে বিস্তৃতি লাভ করে, তখন ‘জাহ্নুপৃষ্ঠিকা’ অধোধারা পেশী’ পর্য্যন্ত এই ধমনীই ‘উরুজাহ্নুপৃষ্ঠিকা’ নামে পরিচিত হয়। অনন্তর উহাই ‘অস্তে পুরোজজ্বিকা’ ও ‘পশ্চিমজজ্বিকা’ নামে দুইটি শাখায় বিভক্ত হয়। ইহার পশ্চাতে ‘জাহ্নুপৃষ্ঠ-পট্টিকা’ দ্বারা আচ্ছাদিত অবস্থায় ‘জাহ্নুপৃষ্ঠিকা’ সারা ও ‘জজ্বাহ্নুগা’ নামে নাড়ী দৃষ্ট হয়। সম্মুখে উরুস্থির নিম্নপ্রান্তের ও জাহ্নুসন্ধির পৃষ্ঠভাগ মেনের দ্বারা আচ্ছাদিত থাকে, উহার উভয় পার্শ্বে ‘জজ্বাপিণ্ডিকা’ নামী পেশীর স্ফল্গন অবস্থান করে।

উরুজাহ্নুপৃষ্ঠিকা ধমনীর শাখা তিন প্রকার ; যথা—হাঁচ-শাখা, মাংসগা ও জাহ্নুগা। হাঁচাশাখাগুলি জাহ্নু ও জজ্বার পৃষ্ঠভাগে প্রসৃত। দুই তিনটি মাংসগা শাখা উরুর অন্তঃসীমায় কতকগুলি পেশীর মধ্যে বিস্তৃত, এবং আর দুইটি শাখা জজ্বাপিণ্ডিকাতে প্রবিষ্ট।

জাহ্নুগা শাখা পাঁচটি। দুইটি জাহ্নুসন্ধির বাহ্যসীমায় প্রসৃত হইয়া ‘উত্তরজাহ্নুগা’ নামে পরিচিত হয়, দুইটি অন্তঃসীমায় প্রসৃত হইয়া ‘অধরজাহ্নুগা’ নাম ধারণ করে। অবশিষ্ট ‘মধ্যজাহ্নুগা’ নামে একটি শাখা জাহ্নুকোষকে ভেদ করিয়া জাহ্নুসন্ধিতে প্রবেশ করে। এই শাখাগুলি জাহ্নুসন্ধির চতুর্দিকে ধমনীচক্র রচনা করে।

পুরোজজ্বিকা ধমনী।

(Anterior Tibial)

পুরোজজ্বিকা (১৪ চিত্র)। উরুজাহ্নুপৃষ্ঠিকা ধমনীর সম্মুখস্থ শাখাটির নাম ‘পুরোজজ্বিকা’। উহা জজ্বাহ্নি ও অহ্নু-জজ্বাহ্নির উর্দ্ধপ্রান্তের অন্তরালে সম্মুখদিকে প্রসৃত হইয়া উভয়জজ্বাহ্নির অন্তরালস্থিত কলার সম্মুখীন হয় এবং জজ্বার সম্মুখভাগে ভিতরের সীমা দিয়া গুলফ পর্য্যন্ত পূর্বোক্ত নামেই পরিচিত থাকে। তদনন্তর ঐ ধমনী পাদপৃষ্ঠে আসিয়া ‘পাদ-পৃষ্ঠিকা’ নাম ধারণ করে।

এই পুরোজজ্বিকা নামী ধমনী জজ্বাহ্নির অন্তঃসীমায় ‘জজ্বাপুরোগা’ নামী পেশীর অধিকাংশ ভাগ দ্বারা আচ্ছাদিত থাকে ; ঐ পেশীর নিম্নপ্রান্তের নিকটে স্বক ও কলা মাত্রের দ্বারা আবৃত হয় এবং গুলফদ্বয়ের মধ্যে ‘গুলফস্বস্তিকা’ নামী স্নায়ুর নিয়ে, অসুষ্ঠ ও অসুলী প্রসারণী পেশীগুলির দুইটি কণ্ডার মধ্যে অন্তর্ভুক্ত হয়। ‘গম্ভীরা পুরোজজ্বিকা’ নাড়ী ও দুইটি সহচরী সারা এই ধমনীর অনুসরণ করে।

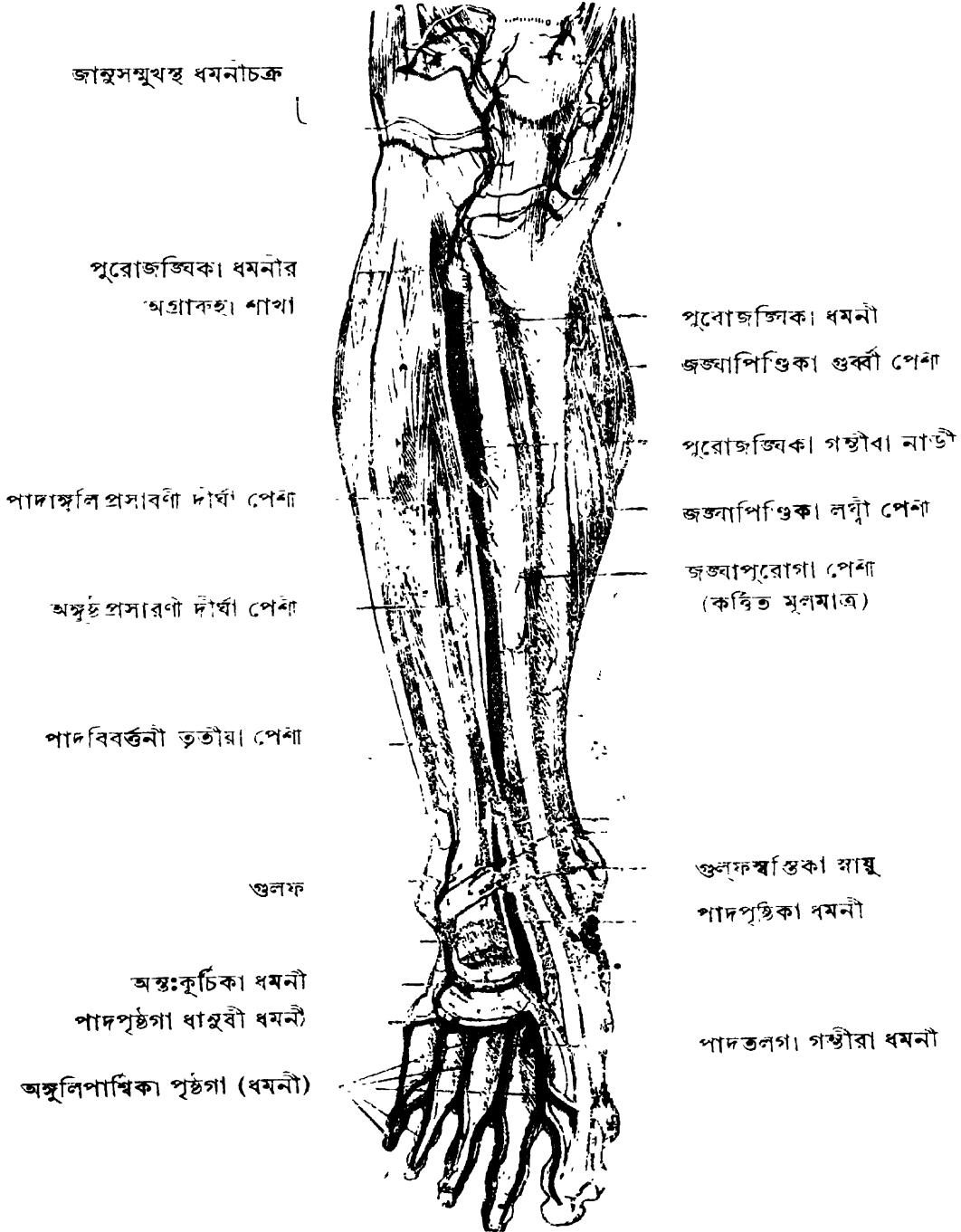
পুরোজজ্বিকা ধমনীর চারিটি প্রশাখা প্রধান। তন্মিহ মাংসগা নামে কতকগুলি অগ্রধান প্রশাখা আছে।

(১-২) জাহ্নুগা অগ্রোজজ্বিকা ও জাহ্নুগা পৃষ্ঠোজজ্বিকা (Tibial Recurrent—Anterior and Posterior) নামে দুইটি আরোহিনী শাখা জাহ্নুর নিকটস্থ ধমনীচক্রে পশ্চাতে ও সম্মুখে মিলিত হয়।

(৯৪ চিত্র)

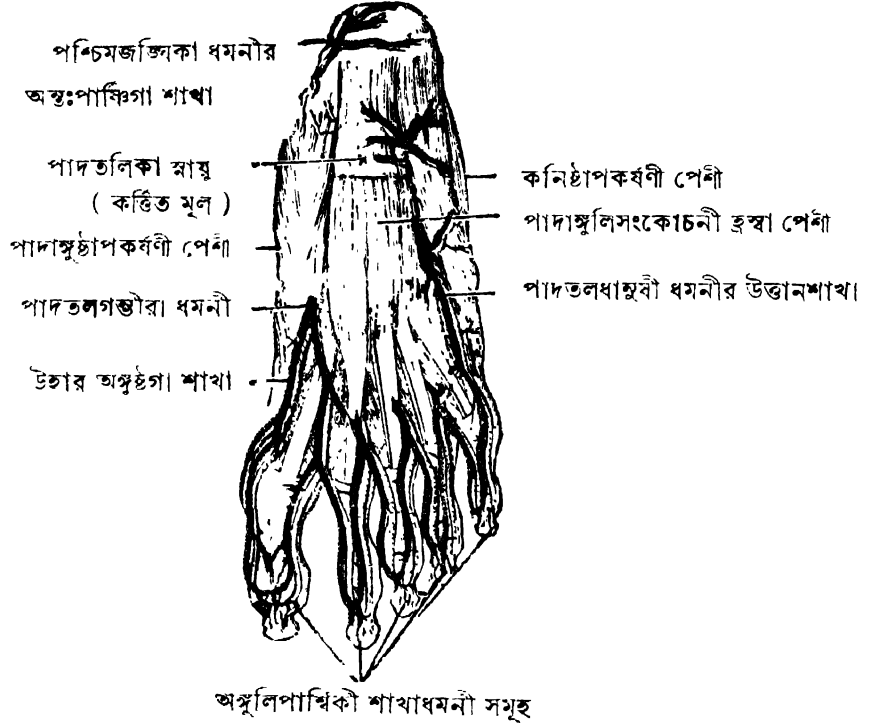
পুরোজজ্বিকা ধমনী (শাখা সহিত)

(জাম্বুসন্ধি ও জঙ্ঘার সম্মুখ ভাগ)

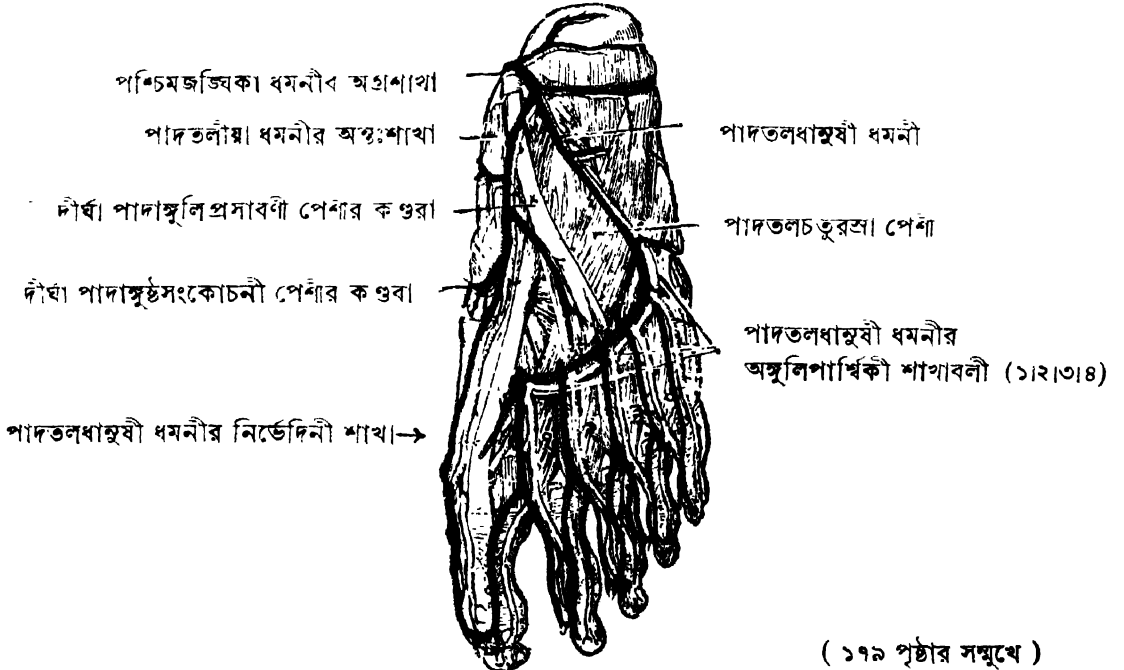


(১৭৮ পৃষ্ঠার সম্মুখে)

[৯৫ চিত্র]—উত্তান পাদতলীয় ধমনীরাজি



[৯৬ চিত্র]—গম্ভীর পাদতলীয় ধমনীরাজি



(৩-৪) গুল্ফব্দের সম্মুখের দুইটি প্রশাখার নাম অগ্রিমা অন্তঃগুল্ফিকা (Anterior Internal Malleolar) ও অগ্রিমা বহিঃগুল্ফিকা (Anterior External Malleolar)। উহার যথাক্রমে গুল্ফের ভিতর দিকে ও বাহিরের দিকে প্রসৃত হইয়া ‘বহির্জজ্বিকা’ নাম্নী ধমনীর প্রান্তস্থ শাখাপ্রতানের সহিত দুইটি ধমনীচক্র রচনা করে। মাংসগা শাখাগুলি ‘পুৰোজজ্বিকা’র দুই পার্শ্বে উদ্ভিত হইয়া নিকটস্থ জজ্বাপেনীতে ও হকের মধ্যে প্রসৃত হয়।

পশ্চিমজজ্বিকা

(Posterior Tibial)

পশ্চিমজজ্বিকা (৯৩ চিত্র)। নাম্নী শাখাধমনী জাহ্নপৃষ্ঠিকা পেশীর অধোধারা হইতে আরম্ভ করিয়া জজ্বাহি ও অহুজজ্বাহির মধ্যে জজ্বাপৃষ্ঠের ভিতরের সীমায় নিম্নদিকে অন্তঃগুল্ফ ও পার্শ্বের অন্তরাল পর্যন্ত বিস্তৃত। উহা জজ্বাপিণ্ডিকা দ্বারা আচ্ছাদিত হইয়া ক্রমশঃ জজ্বার ভিতরের সীমায় গুল্ফের নিকটে প্রসৃত হয় এবং সেই স্থানে কেবলমাত্র হৃৎ ও কলার দ্বারা আবৃত থাকে। অন্তঃগুল্ফস্থ ধমনীর গত উহাও স্পর্শের দ্বারা অনুভব করিতে পারা যায়।

এই ধমনীর সাতটি প্রশাখা প্রধান, তন্মধ্যে বহির্জজ্বিকা নাম্নী প্রশাখা সর্বপ্রধান। উহা জজ্বার পৃষ্ঠভাগে বহিঃসীমায় প্রসৃত। এতদ্ভিন্ন পাঁচ ছয়টি অপ্রধান মাংসগা শাখা আছে। মুখ্য সাতটি যথা—

(১) বহিঃজজ্বিকা (Peroneal) নাম্নী স্থূলপ্রশাখা পশ্চিমজজ্বিকার মূলদেশের চারি অঙ্গুলী নিম্নে উদ্ভিত হইয়া কিঞ্চিৎ বক্রাকারে জজ্বাপিণ্ডিকার বহিঃসীমায় অনুসরণ করে, এবং বহিঃগুল্ফের শেষে আসিয়া শাখা-প্রতানসমূহে বিভক্ত হয়। উহার অনুশাখাগুলির নাম যথা—অহুজজ্বাহিপোষণী, কলানির্ভেদিনী, পার্শ্বপৃষ্ঠগা-যোজনী, বহিঃপার্শ্বিকা, ও পেশীগা। তন্মধ্যে ‘কলানির্ভেদিনী’ অস্থির অন্তরালস্থ কলাকে ভেদ করিয়া

জজ্বার সম্মুখদিকে বাহিরের সীমায় প্রসৃত। ‘পার্শ্বপৃষ্ঠগা যোজনী’ পার্শ্বপৃষ্ঠের উর্দ্ধদেশে বক্রাকারে পিণ্ডিকাকণ্ডার মধ্যে প্রবেশ করে। ‘পেশীগা’ নামে পাঁচ ছয়টি অনুশাখা জজ্বার পৃষ্ঠদেশস্থ পেশীগুলিকে পোষণ করে।

(২) জজ্বাহি পোষণী নাম্নী প্রশাখা জজ্বাহির মধ্যে প্রবিষ্ট হয়।

(৩) পার্শ্বপৃষ্ঠগা যোজনী প্রশাখা ও পিণ্ডিকাকণ্ডার সম্মুখে বক্রাকারে প্রবেশ করিয়া স্বনামিকা অনুশাখার সহিত ধমনীচক্র রচনা করে।

(৪) পশ্চিমা অন্তঃগুল্ফিকা প্রশাখা অন্তঃগুল্ফিকাপৃষ্ঠে প্রসৃত হইয়া পুৰোজজ্বিকার ‘অগ্রিমা অন্তঃগুল্ফিকা’ নাম্নী প্রশাখার সহিত ধমনীচক্র রচনা করে।

(৫) অন্তঃপার্শ্বিকা নামে তিন চারিটি প্রশাখা পার্শ্বের ভিতরের সীমায় ও পৃষ্ঠদেশে এবং পাদতলের মূলদেশে ধমনীচক্র রচনা করে।

(৬-৭) পাদতলীয়া নাম্নী প্রশাখা দুইটি। তন্মধ্যে (ক) অন্তর পাদতলীয়া প্রশাখা পদের অন্তঃসীমায় কয়েকটি পেশীর মধ্যে এবং হৃৎগতির মধ্যে প্রসৃত হয়।

(খ) প্রানুশী পাদতলীয়া নাম্নী অস্তিম প্রশাখাটি পদের অন্তঃসীমাতেই পার্শ্ব ও নোনিভ সন্ধিস্থলের নিম্নে উৎপন্ন হইয়া তির্য্যগভাবে বহির্গত হয়, এবং পুনরায় বক্র হইয়া ভিতরের দিকে যায়। উহার বিষয় পাদতলের ধমনীর বর্ণনার সময় বলা হইবে।

পাদধমনীসমূহ।

পাদধমনী দুই প্রকার, যথা—পাদপৃষ্ঠগা ও পাদতলগা। পাদপৃষ্ঠগা ধমনীর মধ্যে ‘পাদপৃষ্ঠিকা’ নাম্নী ধমনী প্রধান। পাদতলগা ধমনীর মধ্যে ‘পাদতলীয়া বাস্তবী’ই প্রধান। এই দুইটি ধমনীর বিষয় পূর্বে ও কিছু বলা হইয়াছে।

পাদপৃষ্ঠিকা

(Dorsalis Pedis)

পুরোজজ্বিকা ধমনীর প্রান্তভাগ পাদপৃষ্ঠে আসিয়া 'পাদপৃষ্ঠিকা' নাম ধারণ করে (৯৪ চিত্র)। পুরোজজ্বিকা গুল্ফদ্বয়ের মধ্যে সম্মুখের দিকে 'গুল্ফস্বস্তিকা' নাম্নী স্নায়ুপটিকা দ্বারা আচ্ছাদিত হইয়া উহার নিম্নস্থ স্নায়ুমস্তুরদ পথে পাদপৃষ্ঠে বহির্গত হয়। উহাই 'অঙ্গুষ্ঠের মূল শলাকার মূলভাগে 'পাদপৃষ্ঠিকা' নাম ধারণ করে। অন্তর 'উত্তরণশলাকাস্তরাণা' পেশীকে ভেদ করিয়া পাদতলে প্রবেশ করে এবং সেখানে পার্শ্বাঙ্গীরা পাদ-তলগা নামে পরিচিত হয়।

গুল্ফান্তরালে স্নায়ুমস্তুর উহার অবস্থান এই প্রকার,— ধমনীর অন্তঃসীমার 'জজ্বাপুরোণা' ও 'অঙ্গুষ্ঠপ্রসারণী' পেশীদ্বয়ের কণ্ডুরা দৃষ্ট হয়। বহিঃসীমার 'দৌৰ্ঘা অঙ্গুষ্ঠপ্রসারণী' ও 'তৃতীয়া পাদবিবৰ্ত্তনী' পেশীর সম্মিলিত কণ্ডুরা অবস্থান করে এবং 'গন্তীরা পুরোজজ্বিকা' নাড়ী ও দুইটি সিরা উহার অন্তর্গত হয়।

পাদপৃষ্ঠে ঐ ধমনীর বহিঃকুর্চিকা, অন্তঃকুর্চিকা, পাদ-পৃষ্ঠগা ধান্বী ও অঙ্গুষ্ঠপৃষ্ঠিকা নামে চারটি শাখা প্রধান।

তন্মধ্যে **বহিঃকুর্চিকা** নাম্নী শাখা 'নোনিভাহির' সম্মুখভাগ ত্রিযাগভাবে উল্লঙ্ঘন করিয়া পাদপৃষ্ঠগা ধান্বীর শাখাপ্রতানের সহিত মিলিত হয়, এবং বহিঃসীমার বহিঃগুল্ফী ধমনীচক্র রচনা করে।

অন্তঃ শাখা প্রায় মৃগ্য হইয়া থাকে এবং গুল্ফ ও পদস্থ অন্তঃসীমার শাখাপ্রতানের দ্বারা বিস্তৃত হয়।

পাদপৃষ্ঠগা ধান্বী নাম্নী ধনুর মত বক্রাকৃতি একটি হৃষ প্রাণাধা পদের বহিঃসীমায় প্রসৃত এবং পূর্বোক্ত 'বহিঃকুর্চিকা' শাখার সহিত মিলিত। উহার চারিটি প্রাণাধা পাঁচটি অঙ্গুলির মূলশলাকার অন্তরালে বিস্তৃত। উহাদের 'অঙ্গুষ্ঠাভিগা' ও 'কনিষ্ঠাভিগা' নাম্নী দুইটি অঙ্গুশাখা তিন তিনটি তন্ত্রশাখায় বিভক্ত এবং অপর দুইটি দুই দুইটি তন্ত্রশাখায় বিভক্ত। এই সকল তন্ত্রশাখা পাদাঙ্গুলিসমূহের পৃষ্ঠ

ও পার্শ্বদেশে প্রসৃত হইয়া অঙ্গুলী পার্শ্বিকা পৃষ্ঠগা নামে পরিচিত হয়।

এইরূপে ইহাদের দুই দুইটি তন্ত্রশাখা প্রত্যেক অঙ্গুলীর পার্শ্ব ও পৃষ্ঠভাগে বিস্তৃত হইয়া নখভূমিতে স্কন্ধপ্রতানের দ্বারা ধমনীচক্র রচনা করে।

অঙ্গুষ্ঠপৃষ্ঠিকা নামে পাদপৃষ্ঠিকার শাখা অঙ্গুষ্ঠপৃষ্ঠে অবস্থান করে।

পাদতলধান্বী

(Lateral Planter Artery)

পাদতলধান্বী (৯৬ চিত্র) নাম্নী ধমনী পশ্চিমজজ্বিকা ধমনীর অগ্রশাখাদ্বয়ের মধ্যে বহিমুখী শাখা। উহা পাদের অন্তঃসীমার পার্শ্ব ও নোনিভ নামে দুইটি কুর্চাহির সন্ধিহলের নিয়ে সম্মত হইয়া সম্মুখদিকে কনিষ্ঠামূলশলাকা পর্যন্ত আগমন করে, এবং পুনরায় সম্মুখে ভিতরের দিকে ধনুর মত বক্রাকারে প্রসৃত হইয়া 'অঙ্গুষ্ঠমূলশলাকার মূলে পূর্বোক্ত 'পাদতল গন্তীরা' নাম্নী ধমনীর সহিত মিলিত হয়।

এই অবস্থায় পাদতলীয় ধান্বীর অনেকগুলি অঙ্গুশাখা পাদতলে ও হৃগাদির মধ্যে বিস্তৃতি লাভ করে, তন্মধ্যে পুরোণা ছগ্গী ও পশ্চিমগা তিনটি 'নির্ভেদিনী' নামে পরিচিত।

ছয়টি পুরোণা অঙ্গুশাখার মধ্যে চারিটি অঙ্গুশাখা পাঁচটি অঙ্গুলির মূলশলাকার অন্তরালে প্রসৃত হইয়া অঙ্গুলীগুলোর অন্তরালে দুই দুইটি অঙ্গুশাখায় বিভক্ত হয় এবং ইহার অঙ্গুলীর নিকটস্থ পার্শ্বদ্বয়ে প্রবেশ করে। অপর দুইটি অঙ্গুশাখা অবিভক্ত অবস্থায় যথাক্রমে অঙ্গুষ্ঠ ও কনিষ্ঠাঙ্গুলির অন্তঃসীমা ও বহিঃসীমায় প্রসৃত হয়। এই দশটি ধমনীকে 'অঙ্গুলীপার্শ্বিকা তলগা' বলে, ইহার অঙ্গুলীর অগ্রভাগে ধমনীচক্র নির্মাণ করে।

'নির্ভেদিনী' নামে পশ্চিমগা তিনটি অঙ্গুশাখা পাদতলের পেশী সমূহ ভেদ করিয়া পাদপৃষ্ঠে আগমন করে এবং অঙ্গুলীগুলোর পৃষ্ঠদেশের অঙ্গুশাখাগুলি মধ্যে প্রবিষ্ট হয়।

আয়ুর্বেদ সংহিতা ।

শারীরপরিচয়

চতুর্দশ অধ্যায়

সিরাশস্ত্র

সিরাপরিচয়

এই অধ্যায়ে সিরাসমূহের বিষয় বর্ণিত হইবে। সমুদ্র বেগম জগতে যাবতীয় নদীর একমাত্র গম্যস্থান বা প্রাশ্রয়, সেইরূপ এই দেহে যাবতীয় সিরার আশ্রয় একমাত্র হৃদয় বা হৃদয়। পূর্বেই বলা হইয়াছে যে—কেবলমাত্র কুণ্ডল সত্ত্ব সিরোগুলি ব্যতীত সমস্ত সিরাই হৃদয়ে অবিশুদ্ধ রক্ত বহন করিয়া আনে। সর্কশরীরস্থ জালক হইতে উহাদের আরম্ভ। জালক হইতে সূক্ষ্ম সিরা প্রতানের দ্বারা প্রথমতঃ রক্ত সংগৃহীত হয়। ঐ সকল সিরা-প্রতান ক্রমশঃ মিশ্রিত হইলে তমুসিরার সৃষ্টি হয়। অনন্তর উহাদের পরস্পর সংমেলনের ফলে উত্তরোত্তর স্থূল সিরার উৎপত্তি হয়। স্থূল সিরোগুলি কাণ্ডসিরায় প্রবেশ করে, কাণ্ডসিরোগুলি উত্তরা ও অবরা মণ্ডসিরায় প্রবেশ করে, অনন্তর এই মহাসিরাস্বরূপ হৃদয়ে প্রবিষ্ট হয়। এভাবে সিরাসমূহের প্রবেশ ক্রম ব্যাখ্যা করা হইল।

অতএব সিরাসংযোগের ক্রম দুই প্রকার,। ইহা ধমনী বর্ণনার ক্রম হইতে বিপরীত, যেহেতু ধমনীসমূহ মূল হইতে বিভাগক্রমে বর্ণিত হয় অর্থাৎ প্রত্যেক ধমনী উত্তরোত্তর বিভক্ত হইয়া অপর ধমনীগুলিকে উৎপাদন করে, কিন্তু সিরাসমূহ বিভক্ত হয় না, উহা এক বা ততোধিক সিরার সহিত মিশ্রিত হইয়া অপর একটি সিরাকে উৎপাদন করে। উহা অপর সিরার সহিত মিশ্রিত হইয়া স্থূলতর সিরায় পরিণত হয়।

মস্তিষ্কের বহিঃস্থদে শিবোহস্থিগুলির অভ্যন্তরে পরিখা-গুলিকে আশ্রয় করিয়া কতকগুলি বিস্তৃত সিরাপথ আছে, উহাদিগকে, 'সিরাসরিং' বা 'সিরাকুলা' বলা হয়। সিরাপ্রাচীরিকা (Media or Walls) সিরাকপাটিকা (Valves) ও সিরাককুকের (Sheaths of Veins) বিষয় পূর্বেই ধমনীখণ্ডে বলা হইয়াছে। (১৫২ পৃষ্ঠা দেখ) স্থানে স্থানে সিরাসমূহের মধ্যে সিরাকপাটিকা আছে বাণীরা সিরাপথে প্রকৃত রক্ত পড়িতে কিরিতা যায় না। কিন্তু সকল সিরাতে সিরাকপাটিকা থাকে না, যথা উত্তরা মণ্ডসিরা, অবরা মণ্ডসিরা, প্রতিহারিণী সিরা, মস্তিষ্ক-যক্ণ-বৃক্ক গর্তাশয় হইতে উদ্ভিত সিরা এবং জ্ঞেণের সংবাণিনী মহাসিরায় কপাটিকা দৃষ্ট হয় না। এ সকল স্থলে হৃদয়েব সান্নিধ্য বশতঃ রক্ত সবলে হৃদয়ে আকৃষ্ট হয়, সিরা কপাটিকার প্রয়োজন নাই।

সিরা সাধারণতঃ দুই প্রকার, উত্তানা ও গম্ভীরা। উত্তানা সিরোগুলি হৃকের নিয়ে বাহ্য প্রাবরণীতে অবস্থান করে, উহারা সমান নাম বিশিষ্ট কোন ধমনীর (অর্থাৎ সিরার যে নাম সেই নামের কোন ধমনীর) অনুসরণ করে না। গৌরবর্ণ কৃশ বা নাতিস্থূল ব্যক্তির প্রায় সমস্ত দেহই, বিশেষতঃ হস্ত-পদাদিতে হৃকের নিয়ে উহাদিগকে অবলোকন করা যায়। এই উত্তানা সিরোগুলি অবশেষে গম্ভীরা সিরাতে প্রবেশ করে। গম্ভীরা সিরোগুলি দেহের

অভ্যন্তরে অবস্থান করে, উহার প্রায় উপর ও নিম্নের শাখাতে কোন না কোন ধমনীর অনুসরণ করিয়া প্রবাহিত হয়। স্থূল ধমনীর সহচরী স্থূল সিরী একটা এবং তন্মুখ্যধমনীর সহচরী সিরী প্রায় যুগ্ম।

দেহের প্রায় সর্বত্রই স্থূল বা স্থূল সিরী পরস্পরের মধ্যে প্রবিষ্ট হইয়া সিরীচক্র বা সিরীজালের সৃষ্টি করে, সেইজন্ত ধমনীচক্র অপেক্ষা ইহাদের আধিক্য দৃষ্ট হয়।

প্রত্যেক ব্যক্তির শরীরে কতকগুলি সিরী ভিন্ন ভিন্ন প্রকারে বিস্তৃত থাকায় তাহাদের সংযোগও ভিন্ন ভিন্ন প্রকারে হইয়া থাকে। কিন্তু সাধারণতঃ যেরূপ সংযোগ দেখা যায়, তাহাই এ স্থলে বলা হইবে।

বর্ণনার সুবিধার জন্ত এখানে প্রথমে শাখাসমূহের ও শিরোগ্রীবীর সিরীগুলি এবং তৎপরে মধ্যকাণের সিরীগুলি বর্ণিত হইবে। শাখা ও শিরোগ্রীবীর সিরীসমূহ মধ্যকাণের সিরীকে পূরণ করে বলিয়া, উহাদের নাম ‘অগ্রসিরা’।

উর্দ্ধশাখীয়া সিরী

প্রথমে উত্তানসিরা (২৭ চিত্র)। এক একটা উর্দ্ধশাখীয়া অর্থাৎ প্রতিস্থিত উত্তান-সিরীসমূহের মধ্যে দুইটা প্রধান, যথা বহিঃসীমায় ‘বহির্বাছকা’ এবং অন্তঃসীমায় ‘অন্তর্বাছকা’ ‘মধ্যপ্রকোষ্ঠিকা’ ও ‘মধ্য-বাহুকা যোজনী’ নামে অপর দুইটা সিরী উহাদের সহকারিণী-রূপে অবস্থান করে।

বহির্বাছকা (Cephalic Vein) (২৭ চিত্র)
নান্নী সিরী প্রায় অঙ্গুষ্ঠের মূলদেশ হইতে আরম্ভ করিয়া প্রকোষ্ঠের বাহিরের সীমা দিয়া উর্দ্ধদিকে গমন করিতে থাকে, এই সময় উহাকে কূর্পরস্ক্রিয় সম্মুখে দেখা যায়। তাহার পর উহা প্রথমে প্রগণ্ডের বাহিরের সীমায় আসিয়া বক্রাকারে অঙ্গসমূহের অন্তঃসীমা দিয়া অক্ষাঙ্গুর নিম্নে প্রসৃত হয়। অনন্তর ক্রমে ক্রমে ‘অঙ্গচ্ছদা’ ও ‘উরচ্ছদা’ নান্নী পেশীধরের অন্তরালে গভীরভাবে প্রবেশ করিয়া ‘কক্ষাধরা’ নান্নী স্থূল সিরীর সহিত মিলিত হয়।

অন্তর্বাছকা (Basilic Vein—২৭ চিত্র)

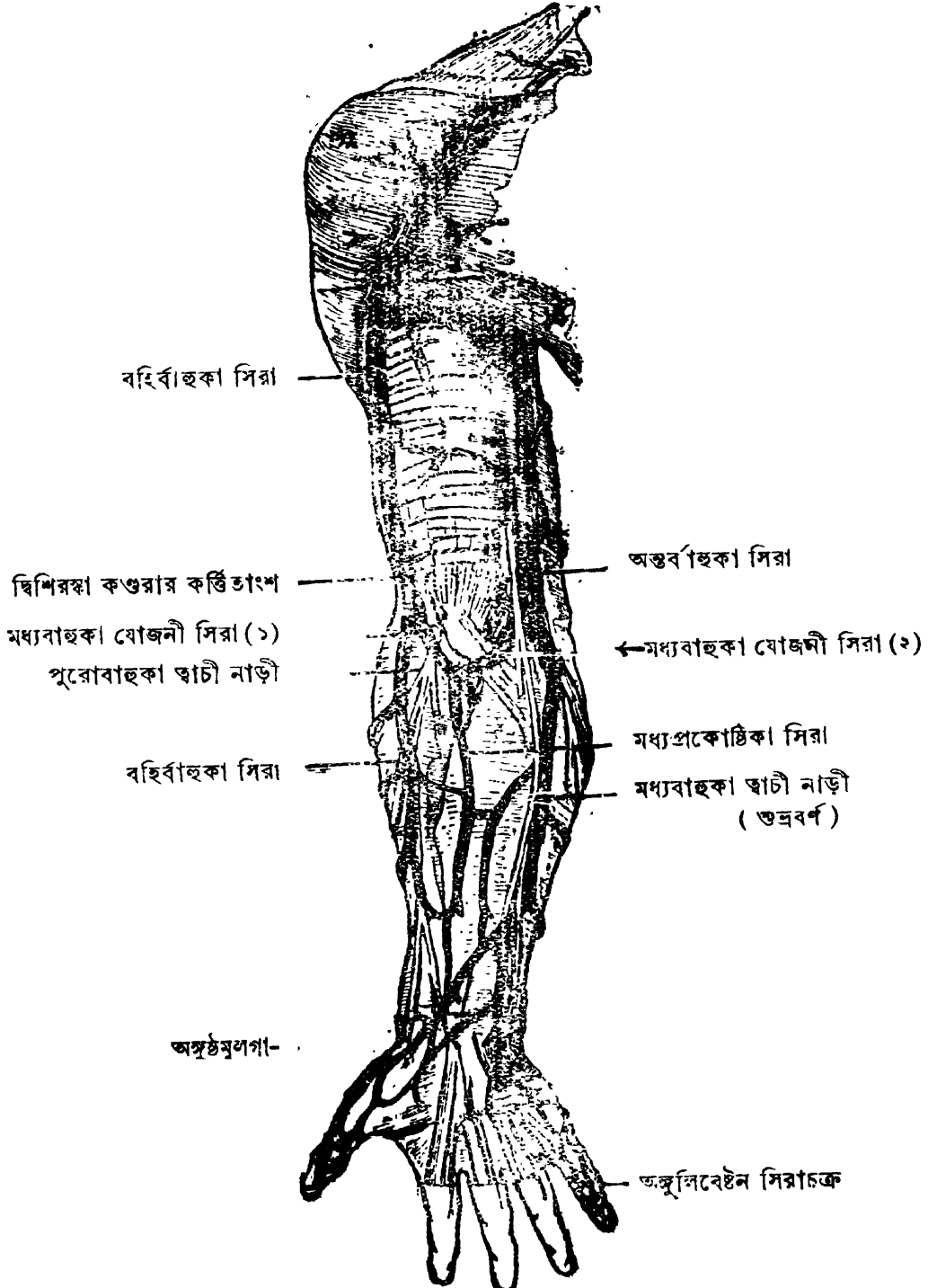
নান্নী সিরী কনিষ্ঠাঙ্গুলী মূলদেশ হইতে আরম্ভ করিয়া ত্রিঘণ্ডভাবে প্রকোষ্ঠ-পৃষ্ঠের অন্তঃসীমা দিয়া কূর্পরের অন্তঃসীমায় প্রসরণপূর্বক প্রগণ্ডের মধ্যভাগে বাহুকাঙ্কু ভেদ করিয়া গভীরভাবে অবস্থিত ‘বাহবী’ নান্নী ধমনীর সহচরী যুগ্মা সিরীর সহিত মিলিত হয়। অনন্তর উহার কক্ষায় আসিয়া একটা মাত্র স্থূল সিরী পরিণত হয় এবং কক্ষাধরা নাম ধারণ করে।

প্রকোষ্ঠের সম্মুখে ও পশ্চাতে অনেকগুলি সিরী ত্রিঘণ্ডভাবে বিস্তৃত হইয়া, বহির্বাছকা ও অন্তর্বাছকা সিরীদ্বয়ে পরস্পরের সহিত সংযুক্ত করে। বিশেষতঃ **অগ্র্যবাহুকা**। **মোজ্জানী** (Median Cubital Vein.—২৭ চিত্র) নান্নী একটা স্থূল ইষ সিরী কূর্পরের সম্মুখে ত্রিঘণ্ডভাবে উভয়কে সংযুক্ত করে, এবং **অগ্র্যপ্রকোষ্ঠিকা** (Median Ante-brachial Vein.) (২৭ চিত্র) নামে আর একটা সিরী প্রকোষ্ঠের সম্মুখে অন্তর্বাছকা ও বহির্বাছকা সিরীর মধ্যস্থলে প্রায় ঋজুভাবে প্রসৃত। উহা কূর্পরস্ক্রিয় নিম্নদেশে ‘অন্তর্বাছকা’ সিরীর মধ্যে প্রবিষ্ট, এবং প্রকোষ্ঠের সম্মুখে কয়েকটা ত্রিঘণ্ডগামিনী সিরীর দ্বারা ‘অন্তর্বাছকা’ ও ‘বহির্বাছকা’ সিরীর সহিত সংযুক্ত।

এই সকল সিরীর পূরণ এইরূপে হয়, যথা—অঙ্গুলী-পৃষ্ঠিকাদি সিরীসমূহ করপৃষ্ঠে করপৃষ্ঠিক নামক সিরীজালকে পূরণ করে এবং করতলে অঙ্গুলী তলিকাদি সিরীসমূহ ‘করতলিক’ নামক সিরীজাল রচনা করে। অঙ্গুলীমূলের অন্তরালে অপর কতকগুলি সিরীজাল পূর্বোক্ত সিরীজালদ্বয়ে সংযুক্ত করে; তন্মধ্যে কতকগুলি করপৃষ্ঠিক উত্তান সিরীজাল মণিবন্ধের নিকটে অঙ্গসংখ্যক সিরীতে পরিণত হইয়া প্রায়শঃ ‘বহির্বাছকা’ সিরীতে প্রবিষ্ট হয়। ভিতরের সীমায় যেগুলি থাকে, উহাদের মধ্যে কতকগুলি অন্তর্বাছকা সিরীতেও হয়। ‘করতলিক’ সিরীজালক গুলির অধিকাংশ ‘অন্তর্বাছকা’তে এবং কতকগুলি ‘মধ্যপ্রকোষ্ঠিকা’তে প্রবেশ করে। বাহিরের সীমায় যেগুলি থাকে, উহাদের মধ্যে কতকগুলি ‘বহির্বাছকায়’ প্রবিষ্ট হয়।

প্রকোষ্ঠ ও প্রগণ্ডস্থলে যে সকল উত্তানসিরা সমুথিত হয়, উহার যথাসম্ভব ‘অন্তর্বাছকা’ ও ‘মধ্যবাহুকা’ সিরীতে

(৯৭ চিত্র)



প্রবেশ করে । অঙ্গসপৃষ্ঠে যে গুলি উল্লত হয়, উহাদের কতকগুলি অঙ্গের নিকটে বহির্বাহুকাতে প্রবেশ করে ।

এইখানে একটা কথা মনে রাখা উচিত যে, রক্তমোক্ষণের প্রয়োজন হইলে অন্তর্বাহুকা, বহির্বাহুকা ও মধ্যবাহুকা নামী এই তিনটা এবং অঙ্গমূলগা সারা বিদ্ধ করা সহজ । বিষচিকারোগে রক্তের জলীয় ভাগের বিশেষ ক্ষয় হইলে নিপুণ চিকিৎসকগণ উহাদের যে কোন একটা সিরার দ্বারা মুমূর্ষু রোগীর রক্ত শ্রোতে একসের বা দেড়সের পরিমিত লবণজল প্রবেশ করাইয়া থাকেন । ইহার ফলে অনেক মুমূর্ষু রোগী মৃত্যুর কবল হইতে রক্ষা পায় ।

উর্দ্ধশাখীয় গস্তীরসিরাসমূহ ।

উর্দ্ধশাখার প্রায়ই সকল গস্তীর সিরাই কোন না কোন ধমনীর সাহচর্য্য করে, এবং উহাদের অধিকাংশ যুগ্ম । গস্তীরভাবে অবস্থান করে বলিয়া উহাদের নাম ‘গস্তীর সিরাস’ । এক একটা ধমনীর উভয় পার্শ্বে দুই দুইটা সিরাস প্রবাহিত হইয়া পার্শ্বস্থিত ‘যোজনী’ সিরাস সমূহের দ্বারা পরস্পরের সহিত সংযুক্ত হয় ।

এই সকল সিরার নামকরণ ধমনীর মতই হইয়া থাকে, যথা—‘অঙ্গুলীপার্শ্বিকা’ (Digital Vein), ‘উত্তান করতলধাম্বী’ (Palmer Arches), ‘গস্তীরা করতলধাম্বী’ (Palmer Arches), অরস্থিমধ্যা (Interosseous Veins) । তন্মধ্যে করস্থিত সকল সিরাই প্রকোষ্ঠসিরাস প্রবেশ করে, এবং প্রকোষ্ঠের সিরাসমূহ বাহবী সিরাসের প্রবিষ্ট হয় । বাহবী সিরাসে ‘বাহবী’ ধমনীর উভয় পার্শ্বের অঙ্গসরণ করিয়া অবশেষে ‘কক্ষাধরা’ নামে একটা স্থল সিরাস পরিণত হয় ।

কতকগুলি সংযোজনী সিরাস গস্তীর সিরাসমূহের সহিত উত্তান সিরাসমূহের সংযোগ সম্পাদন করে, তন্মধ্যে বিশেষতঃ ‘অন্তর্বাহুকা’ নামী একটা উত্তানসিরা বাহবী ধমনীর পার্শ্বে গস্তীরভাবে প্রসৃত হইয়া তৎসহচরী সিরাস দুইটির সহিত মিলিত হয় ।

কক্ষাধরা (Axillary Vein) নামী বাহবী সিরাস মিলিতাবস্থায় ‘কক্ষাধরা’ নামী ধমনীর পার্শ্বে পার্শ্বে তৎসর হইয়া অক্ষকাস্থির নিয়ে প্রথম পঙ্ককার বাহিরের সীমা পর্য্যন্ত

‘কক্ষাধরা’ নামে পরিচিত হয় । এই স্থানে ‘কক্ষাধরা’ ধমনীর ‘অঙ্গসপালিনী’, ‘অঙ্গবেষ্টনিকা’ প্রভৃতি নামে যে সকল শাখাধমনী প্রসৃত, উহাদের সদৃশ নামধারিণী সহচরী সিরাসগুলি পরস্পরের সহিত সংযুক্ত হইয়া তিন চারিটা সিরাস পরিণত হয় এবং কক্ষাধরা সিরাসে প্রবেশ করে । বহির্বাহুকা নামী উত্তানসিরা যে অক্ষকাস্থির নিয়ে কক্ষাধরাতে মিলিত হয়, একথা পূর্বেই বলা হইয়াছে । এই কক্ষাধরা সিরাস প্রথম পঙ্ককার উপরে আসিয়া ‘অক্ষাধরা’ নাম ধারণ করে ।

অক্ষাধরা (Sub-clavian Vein)—(৯৭ চিত্র) সিরাস অক্ষকাস্থির নিয়ে তিষ্ঠ্যগ্ভাবে বক্র হইয়া অক্ষকাস্থি ও উরঃফলকাস্থির সন্ধির উপর পর্য্যন্ত প্রসৃত হয় । এই স্থলে ‘অঙ্গমত্ভা’ নামী গ্রীবাগত কাণ্ডসিরাস সহিত মিলিত হইয়া ‘গলমূলিকা’ নামে একটা অধোমুখী সিরাস পরিণত হয় । বঙ্গোদেশীয় সিরাস বর্ণনার সময় উহার বর্ণনা করা হইবে ।

‘পুরোগ্রীবিকা’ ও ‘অধিমত্ভা’ সিরাস গ্রীবাদেশ হইতে আসিয়া অক্ষাধরা সিরাস প্রবেশ করে । অঙ্গমত্ভার সংযোগস্থলে দক্ষিণ দিক হইতে ‘লম্বীকাকুল্যা’ ও বামদিক হইতে ‘রসকুল্যা’ আসিয়া প্রবেশ করে ।

এই পর্য্যন্ত উর্দ্ধশাখা ধমনীর সিরাসমূহের বর্ণনা হইল ।

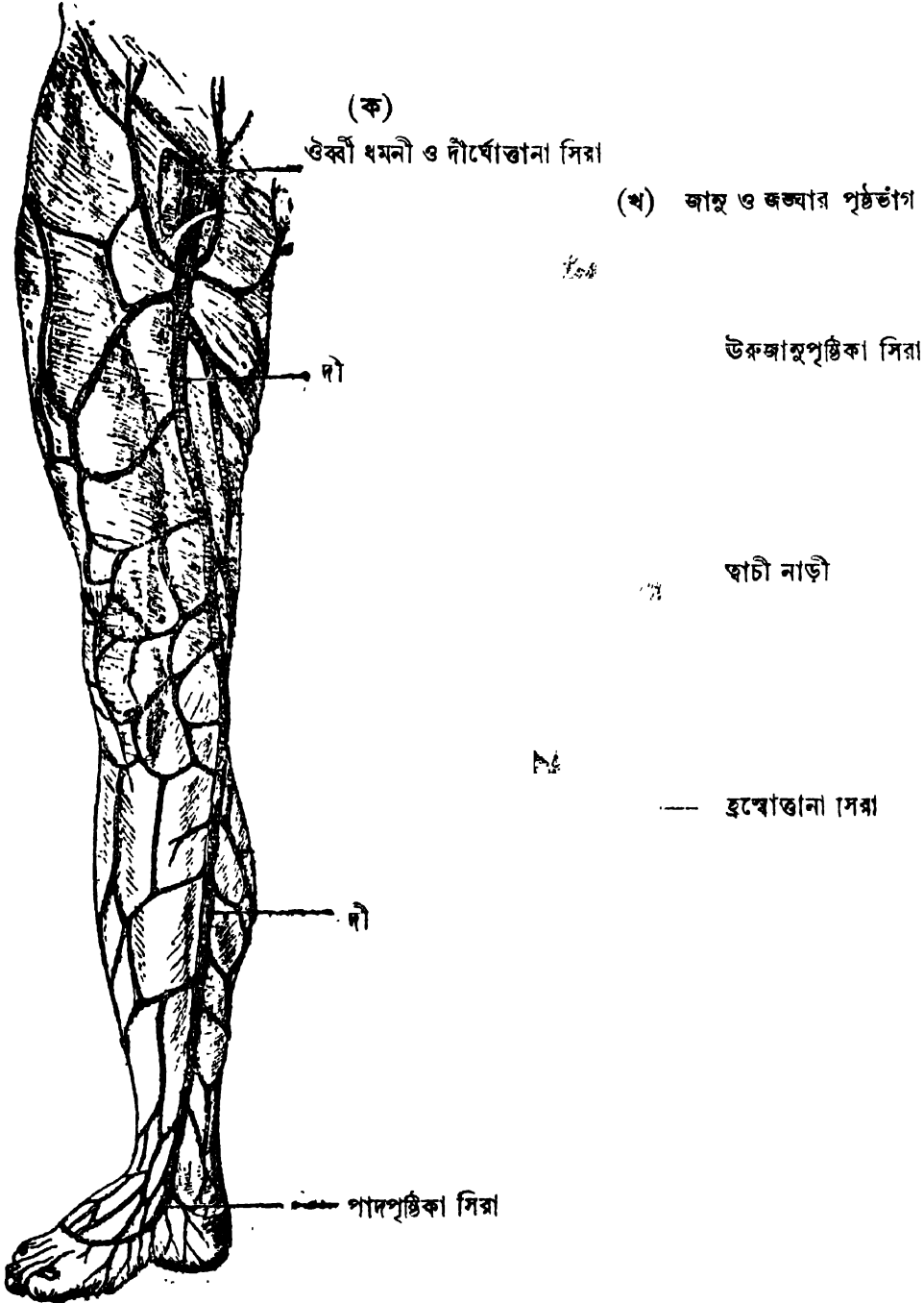
অধঃশাখীয় সিরাসমূহ ।

উত্তান সিরাসবলী

প্রথমেই উত্তান সিরাসমূহের বিষয় বলা হইতেছে । এক একটা অধঃশাখায় দীর্ঘোত্তান ও ব্রহ্মোত্তান নামে দুই দুইটা করিয়া প্রধান উত্তান সিরাস থাকে । (৯৮ চিত্র)

তন্মধ্যে দীর্ঘোত্তান (Long Sapheneus Vein) নামী সিরাস স্খিগত সিরাসমূহের মধ্যে দীর্ঘতম । উহা পাদদেশের অন্তঃসীমা হইতে আরম্ভ করিয়া জঙ্ঘার অন্তঃপ্রদেশ পর্য্যন্ত তিষ্ঠ্যগ্ভাবে প্রসৃত হইয়াছে, তৎপরে জঙ্ঘাপৃষ্ঠের অন্তঃসীমাকে স্পর্শ করিয়া পুনর্বার উরুদেশে তিষ্ঠ্যগ্ভাবে উর্দ্ধে ও সম্মুখে গমন করিয়া অঙ্গবৎক্ষণীয় ছিদ্রের দ্বারা ‘ওক্সী’ নামী সিরাসে প্রবিষ্ট হয় । এই সিরাস

(৯৮ চিত্র)



অধোদেশে স্তম্ভ থাকে, পরে ক্রমে উত্তরোত্তর স্থল হয় এবং জালুর অধোদেশে কখনও যুগ্মরূপে দেখা যায়।

হ্রস্বোত্তানী (Short Sapheneus Vein)

নাম্নী সিরি বহিঃগুলফের পশ্চিম দেশ হইতে আরম্ভ করিয়া ত্রিগুণভাবে জালুপৃষ্ঠ পর্যন্ত গমন করে এবং সেখানে জালুপৃষ্ঠখাতের আচ্ছাদনী 'গস্তীরপ্রাবরণী' কলাকে ভেদ করিয়া 'উরুজালুপৃষ্ঠকা' নাম্নী সিরিতে প্রবিষ্ট হয়। এই সিরিই গস্তীরভাবে প্রবিষ্ট হইবার পূর্বে উরুমুখী 'উত্তানযোজনী' নাম্নী সিরি দ্বারা 'দীর্ঘোত্তানী' নাম্নী সিরির সহিত সংযুক্ত হয়।

'দীর্ঘোত্তানী' ও 'হ্রস্বোত্তানী' নামক সিরিদ্বয়ের পূরণ এই ভাবে হয়। পাদপৃষ্ঠের উত্তান সিরাসমূহ 'অঙ্গুলী পৃষ্ঠিকাদি' সিরির সৃষ্টি করিয়া শেষে সংযুক্ত হইয়া 'পাদপৃষ্ঠিকা' নামে অভিহিত হয়। পদতলেও সেইরূপ নানাবিধ সিরাসংযোগে 'পাদতলিকা' সিরির সৃষ্টি হয়। এই পাদপৃষ্ঠ ও পদতলের পরস্পর সংযুক্ত সিরাসমূহ অঙ্গুলীমূলের অহরালে, পাদদেশের অন্তঃসীমায় ও বহিঃসীমায় অবস্থান করে। এই সকল পাদপৃষ্ঠীয় ও পাদদেশের বহিঃসীমায় স্থিত সিরাসমূহ 'হ্রস্বোত্তানী' নাম্নী সিরিতে প্রবেশ করে; অপরপর সিরাসমূহ 'দীর্ঘোত্তানী' নাম্নী সিরিতে প্রবেশ করিয়া থাকে। জঙ্ঘায় ও উরুতে অত্রাণ্ড কতগুলি উত্তান সিরি পরস্পর সংযুক্ত সিরাসমূহের দ্বারা বর্ধিত হইয়া 'হ্রস্বোত্তানী' ও 'দীর্ঘোত্তানী' নামক সিরিদ্বয়ের পূরণ করিয়া থাকে।

বিশেষতঃ, 'উত্তানোদরিকী' প্রভৃতি কয়েকটি উদর, জঙ্ঘন ও উপস্থ গত উত্তানসিরি 'দীর্ঘোত্তানী'তে প্রবিষ্ট হয়। একটা দীর্ঘসিরি 'উত্তানোদরিকী'র উরঃপার্শ্বগত সিরির সহিত সংযুক্ত হইয়া 'ঔদরোরসী' নাম ধারণ করে। এই সিরিটি দীর্ঘোত্তানী সিরিকে 'কক্ষাধরা' নাম্নী সিরির সহিত সংযুক্ত করে—ইহাই বিচিত্র।

অধঃশাখীয় গস্তীর সিরাসমূহ।

অধঃশাখীয় গস্তীর সিরাসমূহ প্রায়ই উরুশাখার স্থায় এবং যুগ্ম সংযুক্ত। এই সিরিগুলি অধঃশাখার ভিতরে গভীরভাবে থাকে বলিয়া 'গস্তীরসিরি' নামে অভিহিত

হয়। ইহাদের মধ্যে পাদতলগত সিরাসমূহে রক্ত "পশ্চিম জঙ্ঘিকা" নাম্নী দুইটি সিরায় প্রবেশ করে; এইরূপেই 'পাদপৃষ্ঠিকা' সিরাসমূহ দুইটি 'পুরোজঙ্ঘিকা' সিরির মধ্যে প্রবেশ করে। 'পুরোজঙ্ঘিকা' ও 'পশ্চিমজঙ্ঘিকা' নামক গস্তীর সিরাসমূহ 'উরুজালুপৃষ্ঠিকা' নাম্নী সিরিতে প্রবেশ করে। এই গস্তীরসিরিটি উরুদেশের পূর্বভাগে গমন করিয়া উরুজালুপৃষ্ঠ সিরায় পরিণত হয়। ঔরসী সিরি বংগণের উরুভাগে উরোগুহাতে প্রবিষ্ট হইয়া 'বাহ্য অপ্রিশ্রোনিকা' (The External Iliac Vein) নাম ধারণ করিয়া থাকে (৯২ ও ১০৩ চিত্র)।

শিরোগ্রীবীয় সিরাসমূহ।

শিরোগ্রীবীয় সিরিগুলি বিষয় বর্ণনার সুবিধার জন্য তিন-ভাগে বিভক্ত করিয়া বলা হইতেছে। যথা—'শিরোবাহ্য' সিরিবলী, (মুখমণ্ডলীয়), 'গ্রীবাসিরাবলী' ও 'শিরোহস্তান্তরীয়া' সিরিবলী।

শিরোবাহ্য সিরাবলী।

'শিরোবাহ্য' সিরাবলী মধ্যে মস্তকের এক এক অর্ধে নব্বিটুকু করিয়া প্রধান সিরি থাকে (৯৯চিত্র) যথা—'ললাটিকা', 'অধিক্রবা', 'নাসামূলিকা', 'অগ্রিমবন্ধিকা', 'অমুশংখা', 'অন্তর্হীনব্যা', 'পশ্চিমকর্ণিকা', 'পশ্চিমবন্ধিকা' ও 'কপালমূলিকা'। এই সকল সিরি পরস্পর সংযুক্ত হইয়া গ্রীবাসিরাসমূহে এবং মুখমণ্ডল ও মস্তকের বহিঃস্থিত সিরাসমূহে রক্ত প্রেরণ করিয়া থাকে। তন্মধ্যে 'ললাটিকা' ও 'অধিক্রবা' নামক সিরিদ্বয় ললাটের এক এক দিকে নাসামূল পর্যন্ত গমন করে এবং কাহারও কাহারও দেহে ললাটদেশে তিলকাকারে দৃষ্ট হইয়া থাকে।

'নাঙ্গামূলিকা' (Angular Vein) নাম্নী সিরি পূর্বেক্ত 'ললাটিকা' ও 'অধিক্রবা' নামক সিরিদ্বয়ের সংযোগ হইতে সম্ভূত হইয়া থাকে। ইহা নাঙ্গাপার্শ্বদেশ অতিক্রম করিয়া ত্রিগুণভাবে হ্রস্বকোণ পর্যন্ত গমন করে এবং গণ্ডকূটের নিম্নদেশে 'অঙ্গাঙ্গামূলিকা' নাম্নী সিরিরূপে পরিণত হয়। নেত্রের অধোদেশ, নাঙ্গাপার্শ্ব, গণ্ড ও

অধরোষ্ঠ গত সিরাসমূহের দ্বারা উহার পূরণ হইয়া থাকে। উহা হৃৎকোণেব অধোদেশে 'পশ্চিমবক্ত্রিকা' সিরার অগ্রিম-শাখার সহিত মিলিত হয় ও তথা হইতে গ্রীবা এবং 'অহুমন্যা' নামী স্থূল সিরাতে প্রবিষ্ট হয়।

অনুশাখা উত্তরা ও গভীরীয়া (Superficial & Deep Temporal Veins) সিরাবয় শাখা-প্রদেশস্থ সিরাসমূহের দ্বারা পূর্ণ হয় এবং কর্ণের সম্মুখে দৃষ্ট হইয়া থাকে। উহাবাই কর্ণমূলের অধোভাগে 'অন্তর্হীনব্যা' সিরার সহিত মিলিত হইয়া 'পশ্চিমবক্ত্রিকা' সিরার নিৰ্ম্মাণ করে।

অন্তর্হীনব্যা (Internal Maxillary Vein) নামী সিরার 'অন্তর্হীনব্যা' নামী ধমনীর সহচরী ও হৃৎকোণেব অভ্যন্তরস্থ সিরাসমূহের দ্বারা পরিপূর্ণ হয়। ইহা অধোষ্ঠের সন্ধিস্থলের নিম্নভাগে 'অনুশাখা' নামক সিরার সহিত মিলিত হইয়া 'পশ্চিমবক্ত্রিকা' নামে অভিহিত হয়।

পশ্চিমবক্ত্রিকা (Posterior Auricular Vein) নামী সিরার কর্ণের পশ্চাদ্ভাগ হইতে আসিয়া তাহার অধোদেশে 'পশ্চিমবক্ত্রিকা' নামী সিরাতে প্রবেশ করে।

পশ্চিমবক্ত্রিকা (Posterior Facial Vein) নামী সিরার কর্ণমূলে দুইটি 'অনুশাখা' ও 'অন্তর্হীনব্যা' নামী সিরার মিলনসমূহ, ইহা হৃৎকোণের পৃষ্ঠভাগে গমন করিয়া সম্মুখগত 'অনুবক্ত্রিকা' নামী শাখার সহিত মিলিত হইয়া থাকে এবং অধোদেশে প্রস্থত হইয়া গ্রীবার 'অধিমন্যা' নামী সিরারূপে পরিণত হয়।

কপালমূলিকা (Occipital Vein) নামী সিরার করোটীর পশ্চিমস্থ সিরাবসমূহের মিলন সমূহ। ইহা কপালমূলে 'পৃষ্ঠচ্ছদা' নামী পেশীর উর্দ্ধ মূল ভেদ করিয়া 'কপালমূলিক' নামক ত্রিকোণে প্রবিষ্ট হয়। এই সিরার সেখানে গভীরগ্রীবীয় সিরাসমূহের সহিত মিলিত হয়; কখনও বা 'অহুমন্যা' নামী স্থূল সিরাতে প্রবেশ করিয়া থাকে।

গ্রীবাসিরাসমূহ।

গ্রীবাদেশের প্রত্যেক অর্দ্ধাংশে পাঁচটি করিয়া প্রধান গ্রীবাসিরা থাকে যথা—পুরোগ্রীবিকা, অহুমন্যা, অধিমন্যা,

পশ্চিমগ্রীবিকা ও মস্তিষ্কমাতৃকা (৯৯চিত্র)। ইহাদের মধ্যে 'অহুমন্যা' নামী গ্রীবাসিরা বিশেষতঃ স্থূল।

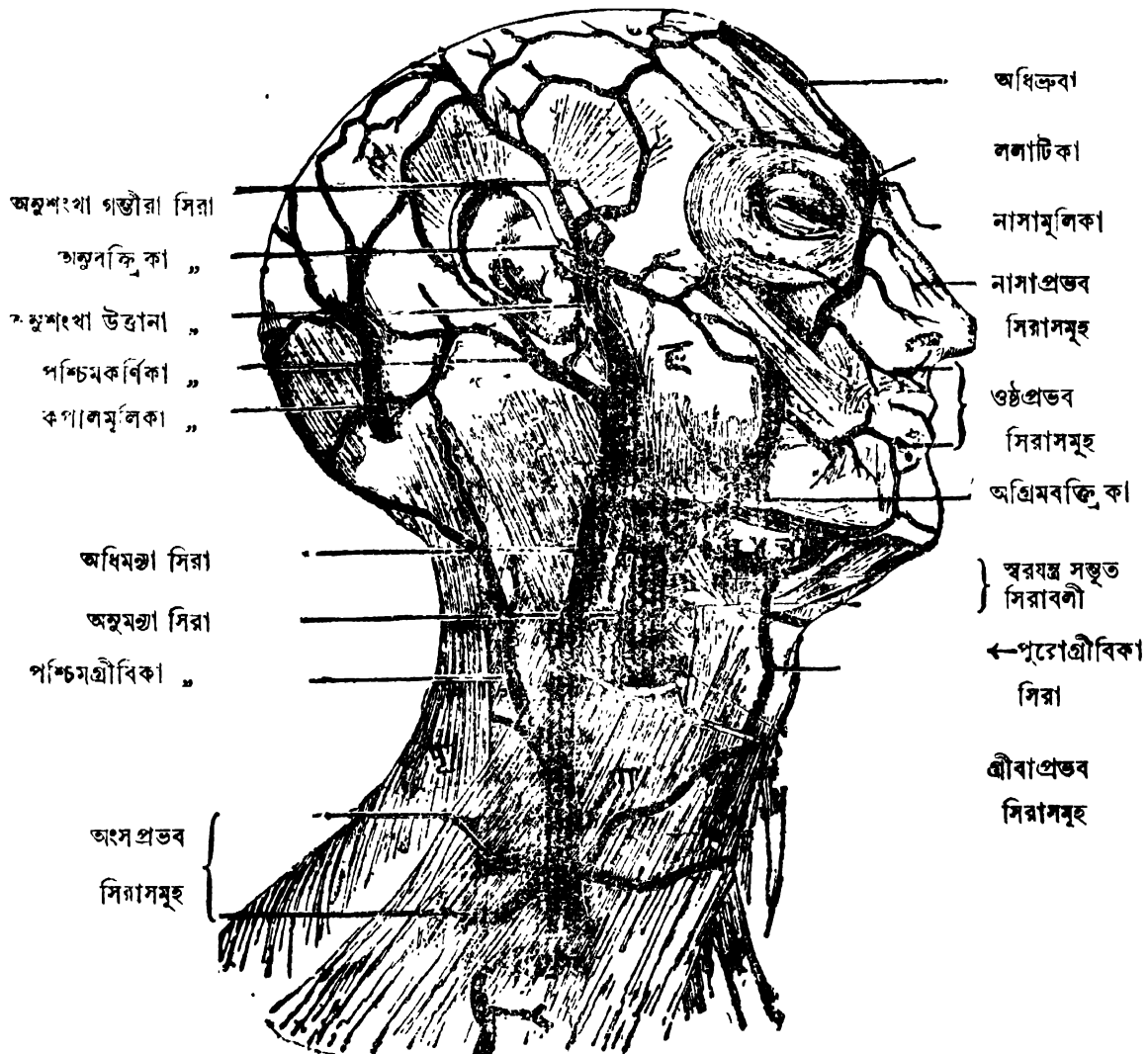
পুরোগ্রীবিকা (Anterior Jugular Vein) নামী সিরার জিহ্বামূলস্থ সিরাসমূহের মিলন সমূহ এবং গল-মূলে গ্রীবার মধ্যরেণাব পার্শ্বদেশে নিম্নদিকে প্রস্থত হইয়া 'অধিমন্যা' সিরাতে অথবা 'অক্ষাধরা' নামী সিরাতে প্রবিষ্ট হয়।

অধিমন্যা (Internal Jugular Vein) নামী এই স্থূল সিরার গ্রীবার পার্শ্বদেশে 'মস্তা' নামী পেশীর দ্বারা আবৃত। উহা প্রথমতঃ 'অন্তর্মাতৃকা' ও পরে 'মহামাতৃকা' নামী ধমনীর অক্ষবর্তন করিয়া পাকে এবং মস্তা (তর্জ্য উরঃ কর্ণমূলিকা) পেশীর অক্ষক্রমে নিম্নে গমন করে, এইস্থল উহা নাম হুমস্তা। ইহা প্রধানতঃ মস্তিষ্কের অন্তঃস্থিত সিরাসমূহের রক্ত সংগ্রহ করিয়া থাকে এবং ইহাতেই মৃগমণ্ডলা, উত্তান সিরাজাল ও অনেক গ্রীবা সিরার প্রবেশ করে। ইহাকে করোটীর অভ্যন্তরস্থ 'পার্শ্বিকা' নামী সিরার দ্বিধার 'অনুবক্ত্রিকা' বলা যাঁতে পারে। এই সিরার পশ্চিম-কপালের পার্শ্বস্থ 'অহুমস্তা' নামক সিরার-বিবরের দ্বারা গ্রীবাতে প্রবিষ্ট হইয়া বক্ত্র, জিহ্বা, ও গলবিল হইতে আগত সিরাসমূহের ও কপালমূলিকা প্রভৃতি সিরাবলী দ্বারা পরিপূর্ণ হয়। পরে এই সিরার গলমূলদেশে 'অক্ষাধরা' নামী সিরার সহিত মিলিত হইয়া 'গলমূলিকা' নামী কাণ্ডসিরা নিৰ্ম্মাণ করে।

অধিমস্তা (Exterior Jugular Vein) নামী সিরার শিরোগ্রীবার অনেক বাহ্যসিবার, বিশেষতঃ মুখ-মণ্ডলীয় গভীর সিরাসমূহের রক্ত সংগ্রহ করিয়া থাকে। ইহা গ্রীবার এক এক পার্শ্বে 'মস্তা' নামী পেশীর উপরে আরুঢ় হইয়া কর্ণমূল হইতে অক্ষকাস্থির মধ্যবিন্দু পর্য্যন্ত তির্য্যগভাবে অবস্থান করে। এই 'অধিমস্তা' নামী সিরার 'পুরোগ্রীবিকা', 'পশ্চিমগ্রীবিকা' এবং দুইটি অঙ্গগ্রীবীয় তির্য্যকীন সিরার সহিত মিলিত হইয়া গ্রীবার মূলদেশে 'অক্ষাধরা' নামী সিরাতে প্রবেশ করে।

পশ্চিমগ্রীবিকা (Post. Ext. Jugular Vein) নামী সিরার করোটীর পশ্চিমস্থ উত্তান সিরাসমূহের দ্বারা পৃষ্ট হয় এবং পশ্চিমকপালের মূলদেশ হইতে উৎপত্ত

শিরোবাহ্য সিরাবলী ।



[হ—অধোহৃৎ। চ—চিব্বাধরী গ্রন্থি। গ—গ্রীবাপ্রচ্ছদা পেশী। পূ—পৃষ্ঠচ্ছদা।]

হইয়া ত্রিগুণভাবে গ্রীবার পার্শ্বদেশে নামিয়া 'অধিমস্তা' নামী সিরাতে প্রবিষ্ট হয় ।

অস্তিকমাতৃকা (Vertebral Vein) নামী সিরা 'মস্তিকমাতৃকা' নামী ধমনীর সহচরী । ইহা মস্তিষ্কের মূলদেশের ও কশেরুকাস্থিত সিরাজালের রক্ত সংগ্রহ করে । ইহা গ্রীবাকশেরুকাগুলির বাহুপ্রবর্তনস্থ রক্তপথে অধোমুখে গমন করিয়া 'গলমূলিকা' নামী সিরাতে প্রবেশ করে ।

গ্রীবাকশেরুকা সমূহের সীমায় অবস্থিত সিরাসমূহের বর্ণনা মধ্যাকায়গত সিরা বর্ণনার সময়ে বলা হইবে ।

শিরোহৃত্তরীয়া সিরাবলী ।

শিরোহৃত্তরীয়া সিরা তিন প্রকার, যথা—কপালপত্রান্তরিকা, মস্তিকীয়া ও সিরাসরিং ।

(ক) তদ্ব্যবধি **কপালপত্রান্তরিকা** (Diploic Veins—১০০ চিত্র) নামক সিরাজাল বন ও কুটিলভাবে কপালস্থ নির্মাপক পত্রকবয়ের অন্তরালে প্রসৃত হয় । এই সিরোগুলি অস্থিবিবরণত হস্ত সিরাজালের দ্বারা মস্তিকবৃত্তিগত সিরাজালের এবং সিরাসরিং ও কেরোটিকা সিরাবলীর সহিত সংযুক্ত থাকে । এই কপালপত্রান্তরিকা সিরোগুলি চারি প্রকার যথা—অগ্রিমকপালিকা, শঙ্খপূর্ণা, শঙ্খপশ্চিমা ও পশ্চিমকপালিকা । ইহার পুরঃকপাল, পার্শ্বকপাল ও পশ্চিমকপাল নির্মাপক অস্থিপত্রক বয়ের অন্তরালে শাখাপ্রতানের দ্বারা পরস্পর সংযুক্ত থাকে ।

(খ) **অস্তিকীয়া সিরাবলী** দুই প্রকার যথা—মস্তিকপ্রভবা ও অমুমস্তিকপ্রভবা ।

'মস্তিকপ্রভবা' সিরোগুলি আবার দুইভাগে বিভক্ত, কতকগুলি 'মস্তিকবাহা' ও কতকগুলি 'মস্তিকভ্যন্তরীয়া' । উহাদের মধ্যে মস্তিকবাহা সিরোগুলি 'মস্তিকবলে'র অন্তরালে স্থিত সীতাসমূহে (বাঁজে) প্রসৃত হইয়া স্থানভেদে 'উত্তরা', 'অধরা' ও 'মধ্যমা'—এই তিন নামে বিভক্ত হয় । 'মস্তিকভ্যন্তরীয়া' সিরোগুলি মস্তিষ্কের অভ্যন্তর ভাগ হইতে উৎপন্ন হইয়া দুইটি স্থূল সিরায় পরিণত হয় । ঐ দুইটি স্থূল সিরা—'অন্ত্যমূলিকা' (Terminal Cerebral Vein) ও 'অমুমূলিকা' (Choroid Veins) নামে প্রসিদ্ধি লাভ করে । অবশেষে উহাদের সংযোগের ফলে **অহস্তী অস্তিকমূলিকা**

(Great Cerebral) নামী সিরা উৎপন্ন হয়, উহা মস্তিকমূলে 'দীর্ঘিকাযোজনী' নামী সিরাকুল্যাতে প্রবিষ্ট হয় । এই 'অন্ত্যমূলিকা' ও 'অমুমূলিকা' নামী সিরা দুইটির বিষয় মস্তিক বর্ণনার সময়ে স্পষ্ট বুঝা যাইবে ।

'অমুমস্তিকপ্রভবা' সিরোগুলি 'অমুমস্তিককে' ব্যাপিয়া 'উত্তরা' ও 'অধরা' সিরারাজীতে বিভক্ত হয় । তদ্ব্যবধি 'উত্তরা সিরারাজী' সত্ত্ববদ্ধ হইয়া 'দীর্ঘিকাযোজনী' সিরাকুল্যাতে প্রবেশ করে এবং 'অধরা সিরারাজী' 'পার্শ্বিকা' নামী দুইটি 'সিরাসরিং' ও 'পশ্চিমাধরিকা'য় প্রবেশ করে ।

(গ) **সিরাসরিং বা সিরাকুল্যা** (Venous Sinuses—১০১ ও ১০২ চিত্র) নামী সিরাবলী কখনও কখনও স্তরদ্বয়ে বিভক্ত মস্তিকচ্ছদের অন্তরালে থাকিয়া শিরঃসম্পূটের অভ্যন্তরে প্রবেশ করে । তাহার প্রধানতঃ মস্তিকীয় সিরাসমূহের দ্বারা পূর্ণতা প্রাপ্ত হইয়া কপালস্থি সমূহ, জটুকাস্থি ও শঙ্খাশ্রয় সিরাপরিখাতে প্রবাহিত হয় এবং প্রায় স্বয়ং 'পার্শ্বিকা' নামী দুইটি সিরাসরিংয়ের দ্বারা 'অমুমস্তা' নামী দুইটি গ্রীবাসিরাকে পূরণ করে ।

ইহাদের মধ্যে যে গুলি স্থূল ও দীর্ঘ সেই গুলি সিরাসরিং এবং যে গুলি তল্প ও হ্রস্ব সেইগুলি সিরাকুল্যা নামে প্রসিদ্ধ ; সাধারণতঃ ইহাদের সকলগুলি 'সিরাসরিং' নামের অন্তর্গত ।

এই 'সিরাসরিং' দুই প্রকার, যথা—'পশ্চিমোত্তরা' ও পশ্চিমাধরা ।

'পশ্চিমোত্তরা' সিরাসরিং গুলির মধ্যে **উত্তরা দীর্ঘিকা** (Superior Sagittal Sinus) নামী সিরাসরিং সর্বাপেক্ষা দীর্ঘ এবং প্রধান । উহা 'কেরোটিপটলে'র অন্ত ও মধ্যরেখায় অবস্থিত 'দীর্ঘিকা' নামী সিরাপরিখা দ্বারা প্রবাহিত হয় । 'দাত্রিকা' নামী কলার উর্দ্ধধারা দুইটি স্তরে বিভক্ত হইয়া ঐ সিরাসরিংকে ধারণ পূর্বক সিরাপরিখাতটে সংযুক্ত থাকে । এই সিরাসরিং সম্মুখে বাকরাশির 'শিখর' কণ্টক' হইতে আরম্ভ করিয়া পশ্চিমকপালের তলদেশের সম্মুখস্থ 'মহাবর্ত' পর্যন্ত অগ্রসর হইয়া 'পার্শ্বিকা' নামী দুইটি সিরাসরিংয়ের সহিত এবং কোথাও 'দক্ষিণপার্শ্বিকা' নামী

সিরাসরি'তর সহিত মিলিত হয়। উহার উভয় পার্শ্বে কেরোট-পটনে 'সিরাপথল' নামে তিন চারিটা ক্ষুদ্র 'সিরাখাত' বর্তমান থাকে।

'মস্তিষ্কভাস্ত্রীয়া', 'কপালাস্ত্রিকা' ও 'মস্তিস্কবৃতিগা' প্রভৃতি সিরা এই 'উত্তরাদীর্ঘিকা' সিরাসিতে প্রবিষ্ট হয়।

অগ্রভাগা দীর্ঘিকা (Inf. Sagittal Sinus) নাম্নী সিরাকুল্যা দাত্রিকা নাম্নী মস্তিস্কের বিভাজক কলাভাগের নিম্নধারার পশ্চিমার্ধের অনুসরণ করিয়া উহার দুইটা স্তরের অন্তরালে আশ্রয় লাভ করে। অনন্তর ঐ সিরাকুল্যা পশ্চাৎ দিকের 'দীর্ঘিকায়োজনী' নামী সিরাকুল্যার সহিত মিলিত হয়।

দীর্ঘিকাসোজনী (Straight Sinus) নাম্নী সিরাকুল্যা 'মস্তিস্কচ্ছদা' কলার মধ্যরেখায় অবস্থান করিয়া অগ্রভাগের দ্বারা 'অধনা দীর্ঘিকা' সিরাকুল্যার সহিত এবং পশ্চাদ্ভাগের দ্বারা 'মহাবর্তে'র সহিত মিলিত হয়।

অনুপার্শ্বিকা (Transverse Sinus) নাম্নী দুইটা সর্বাঙ্গপেক্ষা স্থল সিরাসরিং 'পশ্চিমকপালের' কেন্দ্রভূঃ 'মহাবর্তে'র উভয়পার্শ্বে বাহুর ত্রায়াদস্থিত হইয়া 'পার্শ্বিকা' নাম্নী দুইটা সিরাপরিখাত প্রবাহিত হয়। প্রত্যেক দিকে 'পক্ষপূট' নামক মস্তিস্কবৃতি ভাগের পশ্চিমধারা দুইটা স্তরে বিভক্ত হইয়া সিরাপরিখার তটদ্বয়ে সংলগ্ন থাকে এবং ঐ দুইটা সিরাসরিংকে ধারণ করিয়া রাখে। উভয়ের মধ্যস্থিত 'মহাবর্ত' সম্মুখে উর্দ্ধদিকে 'দীর্ঘিকা' এবং নিম্নদিকে 'অনুদীর্ঘিকা' সিরাসরিংয়ের সহিত সংযুক্ত থাকে। কখনও কখনও 'দাক্ষণপার্শ্বিকা' নাম্নী সিরাসরিং দীর্ঘিকাকে এবং 'বামপার্শ্বিকা' সিরাসরিং 'অনুদীর্ঘিকা'কে আচ্ছাদিত করিয়া থাকে। এইরূপ আচ্ছাদিত হইলে মহাবর্তে উভয় সিরাসরিংয়ের সংযোগ দৃষ্ট হয় না। এই দুইটা 'দক্ষিণপার্শ্বিকা' ও 'বামপার্শ্বিকা' সিরাসরিং বাহিরের সীমায় বক্রভাবে 'অর্দ্ধচক্রিকা' নাম্নী দুইটা সিরাপরিখাতে প্রবাহিত হয়; অনন্তর উহার বাহিরের প্রান্তভাগে আসিয়া 'অম্বিবর' নামক দুইটা অম্বিবরের উপরে 'অম্বুমত্যা' নাম্নী দুইটা স্থল সিরার সহিত মিলিত হয়।

পশ্চিমকপালিকা (Occipital Sinus)

নাম্নী সিরাকুল্যা পশ্চিমকপালমূলের মধ্যরেখার অনুসরণ করিয়া উর্দ্ধ মহাবর্তে প্রবিষ্ট হয়।

মহাসিরাবর্ত (Confluence of Sinuses.)।

'উত্তরা দীর্ঘিকা' প্রভৃতি পূর্বোক্ত পাঁচটা সিরাসরিং পশ্চিমকপালের অভ্যন্তরে তনুদেশে মধ্যস্থলে একত্র মিলিত হয়; ঐ সন্ধিস্থলের নাম 'মহাসিরাবর্ত'। প্রাচীন আয়ুর্বেদ গ্রন্থকার গণ এই মহাসিরাবর্তকে 'অধিপতি' নামক মর্ষ বলিয়াছেন, ইহা আহত হইলে তৎক্ষণাৎ মৃত্যু হইয়া থাকে। এই পর্য্যন্ত 'পশ্চিমোত্তরা' প্রভৃতি পাঁচটা সিরাসরিংয়ের বিষয় বলা হইল।

'পশ্চিমোত্তরা' সিরাসরিংগুলির মধ্যে চারিটা যুগ্ম। একটা 'সিরাফুল্যাচক্র' এবং অপবশ্লি মস্তিস্কমূলে উহার উভয়পার্শ্বে কতকগুলি তনু সিরাকুল্যা যায়।

ত্রিকোণিকা (Cavernous Sinuses. — ১০২ চিত্র) নাম্নী দুইটা সিরাসরিং যুগ্ম সিরাসরিংগুলির মধ্যে প্রধান। উহার 'জতুকাস্থি'র উভয়পার্শ্বে 'মাতৃকা' নাম্নী পরিধাঘ্নে অবস্থান করে। এই দুইটা সিরার পরিসর অর্থাৎ পরিধি ত্রিকোণাকার বলিয়া উহাদের নাম 'ত্রিকোণিকা'। এক একটা ত্রিকোণিকার অগ্রভাগ 'জতুকাপক্ষাশ্রয়াল' হইতে 'শজাস্থি'র অগ্রভাগের অগ্রদেশ পর্য্যন্ত বিস্তৃত। 'অম্বুমাতৃকা' ধমনী এই 'ত্রিকোণিকা' সিরাসরিংকে ভেদ করিয়া প্রবাহিত হয়। উহার অগ্রভাগে তৃতীয়া হইতে ষষ্ঠী পর্য্যন্ত চারিটা নাড়ী কলার দ্বারা আবৃত অবস্থায় থাকে এবং কতকগুলি কণাংশ তন্তুজালের আকারে বর্তমান।

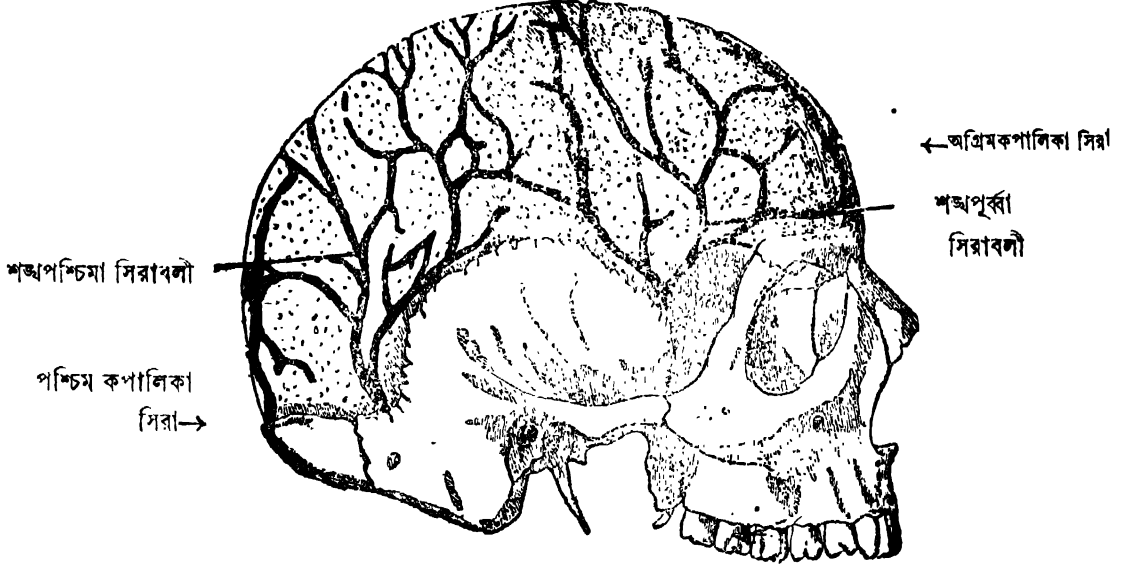
'চাক্ষুযী' সিরাবলী এবং কতকগুলি 'মস্তিস্কীয়া' সিরা দুইটা 'ত্রিকোণিকা' সিরাসরিংতে রক্ত সঞ্চালন করে। দুইটা 'পার্শ্বিকা' সিরাসরিংয়ের পশ্চাৎ দিক হইতে 'অশ্মতটিনী' নাম্নী সিরাসমূহের দ্বারা সেই রক্ত পতিত হয়।

ত্রিকোণিকাসোজনী (Inter-cavernous Sinuses) নাম্নী দুইটা ছোট সিরাকুল্যার একটিকে অগ্রিমা ত্রিকোণিকা যোজনী এবং অপরটিকে পশ্চিমা ত্রিকোণিকা যোজনী নামে অভিহিত করা যায়। উহার 'জতুকাস্থি'র পোষণকথাতের সম্মুখে ও পশ্চাতে তনুপ্রস্থ ভাবে প্রবাহিত হয় এবং 'ত্রিকোণিকা' নাম্নী সিরাসরিং দুইটিকে পরস্পর সংযুক্ত করে। 'পোষণকগ্রহি'কে

(১০০ চিত্র)

কপালপত্রাত্তরিকা সিরাবলী।

[আভ্যন্তর সিরাসংস্থান দেখাইবার জন্য কপালাস্থি নির্মাপক বাহ্যপত্রক অপসারিত হইয়াছে]



পরিবেষ্টন করিয়া অবস্থান করে বলিয়া মিলিত অবস্থান উহাদের পরিপোষণক সিরাক্র নামকরণও হইয়া থাকে।

অশ্মতটিনী (Petrosal Superior & Inferior Sinuses)—চারিটি তন্ত্র এবং দীর্ঘ সিরাকুল্যার নাম ‘অশ্মতটিনী’ (১০২ চিত্র)। উহারা উত্তরা ও অধরা নামে দুই দুইটি করিয়া শঙ্খাস্থির অশ্মতটভাগে অবস্থান করে। তন্মধ্যে ‘উত্তরা সিরাকুল্যা’ দুইটি অপেক্ষাকৃত দীর্ঘ এবং উহারা ‘পার্শ্বিকা’ নামী দুইটি সিরাসরিৎকে ‘ত্রিকোণিকা’ সিরাসরিৎদ্বয়ের সহিত সংযুক্ত করে। ‘অধরা’ সিরাকুল্যা দুইটি ‘ত্রিকোণিকা’ সিরাসরিৎের কিয়ৎপরিমাণ রক্ত এবং হৃৎপিণ্ডাধিক, ধম্মিলক ও অহুমস্তিকে অবস্থিত কতকগুলি সিরার রক্ত ‘অহুমস্তা’ নামী দুইটি গ্রীবাসিরায় প্রবাহিত করে।

মস্তিষ্কমূলিক (Basilar Plexus)—নামক সিরাকুল্যাক্র মস্তিষ্কের মূলভাগে পশ্চিমকপালমূলের উপরে অবস্থিত। উহা ‘অধরা অশ্মতটিনী’ নামী দুইটি সিরাকুল্যাকে প্রস্থের দিকে পরস্পর সংযুক্ত করে। ঐ সিরাজালের রক্ত মহাবিবরের পরিসরকে আশ্রয় করিয়া পৃষ্ঠবংশের

মধ্যে কশেককভাস্তরস্থ সিরাজালে প্রবাহিত হয়; অনন্তর পূর্বোক্ত ‘মস্তিষ্কমূলিকা’ নামী দুইটি গ্রীবাসিরা ঐ রক্তকে সংগ্রহ করে।

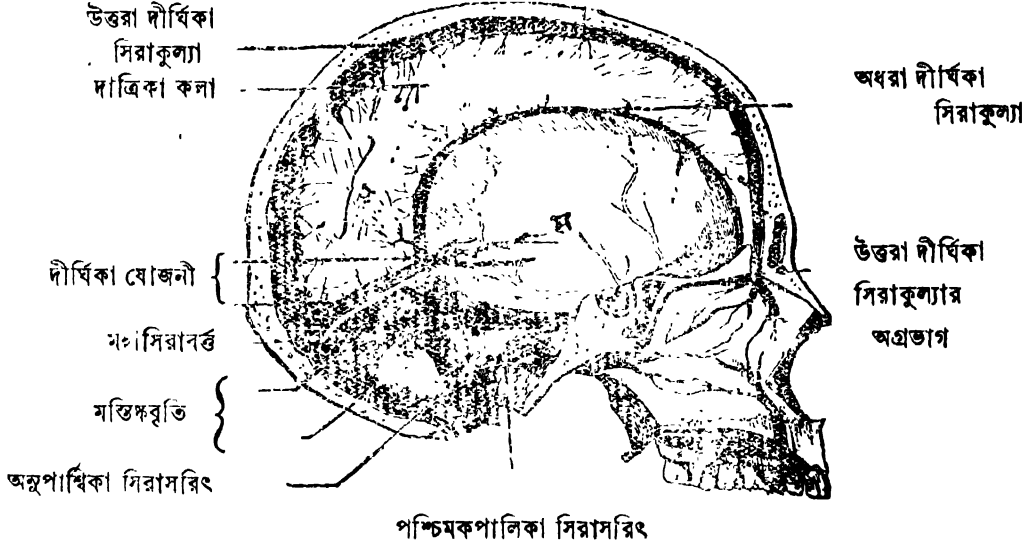
ইহা ভিন্ন ‘পশ্চিমাধরা’ সিরাকুল্যার অন্তর্গত আরও কতকগুলি ক্ষুদ্র সিরাকুল্যা পার্শ্বকপালদ্বয়ের শঙ্খাস্থিতে এবং ধমনীপ্রতানের কোড়দেশে অবস্থান করে। উহারা সাধারণতঃ ‘মস্তিষ্কবৃত্তিগা’ নামী দুইটি ধমনীর শাখা প্রতানসমূহের সহচরী; উহাদের অধিকাংশ রক্ত দীর্ঘিকা নামী সিরাসরিতে অথবা তৎসংযুক্ত পরলৈ প্রবাহিত হয়।

সিরাসরিৎসমূহের বর্ণনা এইখানে শেষ হইল।

এই প্রসঙ্গে আর একটি বিষয় স্মরণ রাখা উচিত। সিরাসরিৎ সমূহে রক্তাধিক্য ঘটিলে, পরীবাহরূপে অবস্থিত সাত আটটি সিরা মস্তিষ্কের অভ্যন্তরস্থ রক্তকে করোটের বাহিরে আনিয়া ‘পার্শ্বকপাল’ প্রভৃতি স্থানে অবস্থিত ‘করোটছিদ্র’ পথ দিয়া গ্রীবাসিরাবলীতে প্রবাহিত করে। উহাদের নাম **সিরাপরীবাহিকা** (Emissary Veins).

শিরোভ্যন্তরীয়া সিরাসরিং ও সিরাকুল্যা ।

[অমূলস্বভাবে করোটীচ্ছেদন করিয়া প্রদর্শিত হইয়াছে]



ম - কলাগ্রন্থিসমূহ । ম - সিরাজাল ।

পঞ্চদশ অধ্যায় ।

এই অধ্যায়ে মধ্য কালের সিরাসমূহের বিষয় বর্ণিত হইবে ।

পূর্বেই বলা হইয়াছে যে সর্কদেহবাপিনী সিরাবলী ক্রমশঃ সংযুক্ত হইয়া অবশেষে দুইটি মহাসিরায় পরিণত হয়, উহাদের একটির নাম 'উত্তরা মহাসিরা', অপরটির নাম 'অধরা মহাসিরা' । কিন্তু বক্ষঃস্থলে 'ফুসফুসাগতা' সিরাবলী ও 'হৃদিকী' সিরাবলী এবং উদরে 'প্রতীহারিণী' নামী যক্ষদভিমুখী সিরা পূর্বোক্ত দুইটি 'মহাসিরা' হইতে পৃথক্ । ঐ সকল সিরার সহিত 'মহাসিরা' দ্বয়ের কোন প্রকার সাক্ষাৎ সম্বন্ধ নাই ।

উর্দ্ধশাখাদ্বয়ের অধিকাংশ সিরা এবং কতকগুলি গ্রীবাসিরা 'অক্ষাধরা' সিরাদ্বয়ে এবং 'শিরোগ্রীবীয়' সিরাগুলি 'অমূলমতা' সিরাদ্বয়ে মিলিত হয় । অনন্তর এক একটি 'অক্ষাধরা' এক একটি 'অমূলমতা'র সহিত সংযুক্ত হইয়া 'গলমূলিকা' নামী দুইটি কাণ্ডশাখার পরিণত হয় । কতকগুলি 'শিরোগ্রীবীয়' সিরা সাক্ষাৎ সম্বন্ধেও এই কাণ্ডশাখাদ্বয়ে রক্ত প্রবাহিত করে । অতঃপর দুইটি

গলমূলিকা নামী কাণ্ডশাখা একত্র হইয়া উত্তরা মহাসিরায় স্থিতি করে । বক্ষঃস্থলের অপর কতকগুলি বাহ ও আভ্যন্তর সিরা এই মহাসিরায় প্রবিষ্ট হইলে, উহা উর্দ্ধদিক্ হইতে নিম্নাভিমুখে হৃদয়ের 'দক্ষিণালিন্দে' প্রবেশ করে । 'ফুসফুসাগতা' সিরাগুলি বিস্তৃত রক্ত বহন করে এবং উহার হৃদয়ের 'বামালিন্দে' প্রবিষ্ট হয় । 'হৃদিকী' সিরাবলী হৃদয়ের দক্ষিণালিন্দে প্রবেশ করে । এইরূপে সংক্ষেপে বক্ষঃস্থলস্থ সিরাসমূহের নির্দেশ করা হইল ।

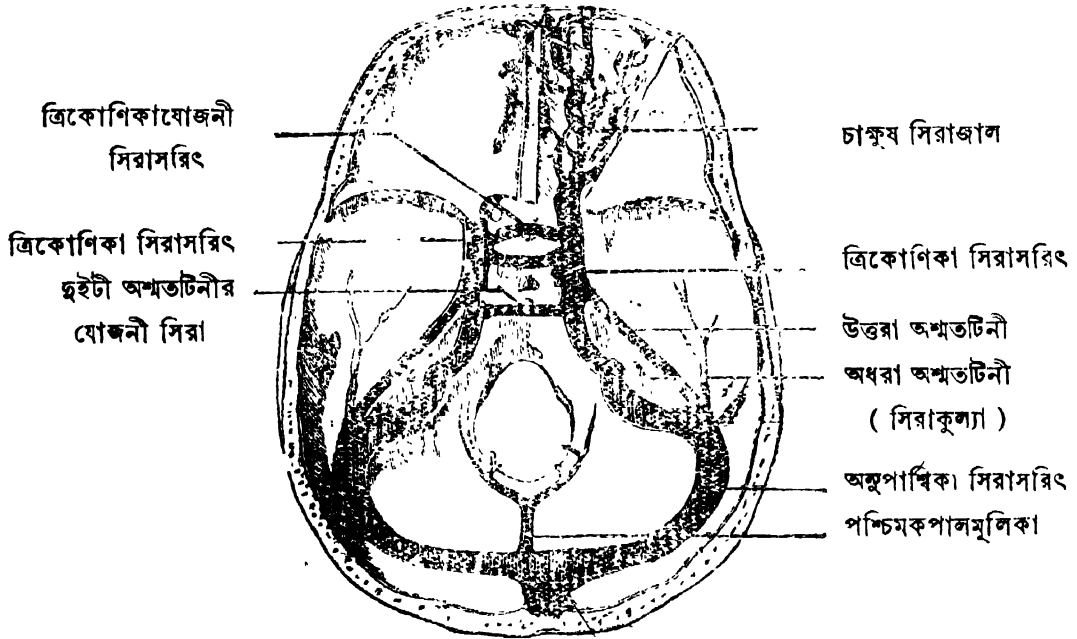
অধঃশাখার সিরাগুলি ক্রমশঃ মিলিত হইয়া প্রথমতঃ দুইটি 'ওর্কী' সিরায় পরিণত হয়, অনন্তর উহার বক্ষঃগদরীতে প্রবেশ করিয়া 'বাহা অধিশ্রোণিকা' সিরাদ্বয়ের স্থিতি করে । 'গুদ', 'উপহ' এবং 'বন্তিগুহা' প্রভৃতি স্থানের অধিকাংশ সিরা 'আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা' নামী দুইটি সিরায় প্রবিষ্ট হয় । তদনন্তর প্রতিদিকে একটি 'বাহা অধিশ্রোণিকা' সিরা একটি 'আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা' সিরার সহিত মিলিত হইয়া একটি 'সাধারণী অধিশ্রোণিকা' নামী মূলসিরায় স্থিতি করে । কটি ও ত্রিকস্থানের কতকগুলি

(১০২ চিত্র)

করোটীপীঠস্থ সিরাসরিং ও সিরাকুল্যাসমূহ

(করোটির উত্তরার্ধ অপসারণ করিয়া প্রদর্শিত ।)

(সম্মুখভাগ)



মহাসিরাবর্ত

(পশ্চাদ্ভাগ) .

সিরা 'সাধারণী অধিশ্রোনিকা' সিরাম্বয়ে প্রবেশ লাভ করে। অবশেষে এই দুইটি স্থলসিরা মিলিত হইয়া একটি মহা সিরায় পরিণত হয়, উহার নাম অধরা মহাসিরা। উহা কতকগুলি বাহা এবং অভাস্তরী 'ঔদর্য্য' সিরা হইতে রক্ত সংগ্রহ করিয়া হৃদয়ের দক্ষিণালিন্দে নিম্নদিক্ হইতে প্রবিষ্ট হয়।

'প্রতীহারিণী' নামী সিরা কামাশয়, পকাশয় ও প্লীহা প্রভৃতি স্থানের রক্ত সংগ্রহ করিয়া যকৃততে প্রবেশ করে। যকৃত হইতে ঐ রক্ত কতকগুলি 'যাকৃতী' সিরার দ্বারা 'অধরা মহাসিরা'য় সংশ্লিষ্ট হয়। এইরূপে সংক্ষেপে 'ঔদর্য্য' সিরাসমূহ নির্দিষ্ট হইল।

পৃষ্ঠবংশীয় সিরাসমূহ এবং গ্রীবা, পৃষ্ঠ ও কটিতে অবস্থিত সিরাসমূহ ক্রমশঃ পুনোক্ত গ্রীবা, পৃষ্ঠ ও কটদেশস্থ সিরাবলীতে প্রবেশ করে। অতঃপর বিশদভাবে বৃক্ষিনার জন্ত ইহাদের পৃথক পৃথক বর্ণনা করা হইবে

ঔরসী সিরাবলী .

ঔরসী সিরাবলীর মধ্যে দ্বাদশটি প্রধান যথা—দুইটি 'গলমূলিকা', একটি 'উত্তরা মহাসিরা', চারিটি 'হৃৎসুদীয়া' সিরা এবং পাঁচটি 'হার্দিকী' সিরা। হার্দিকী সিরা কোন কোন দেহে ছয়টিও থাকে।

গলমূলিকা (Innominate Vains—১০০ চিত্র) নামী দুইটি স্থূল কাণ্ডসিরা গলমূল হইতে ত্রিগুণ-ভাবে নিম্নদিকে আসিয়া 'মহাধমনী'র তোরণভাগের উপরে পরস্পর মিলিত হয়। গ্রীবা, অঙ্গ এবং বাহু প্রভৃতি স্থানের যাবতীয় সিরা এই দুইটি কাণ্ডসিরাতে প্রবেশ করে।

(১) **দক্ষিণা গলমূলিকা** (Right Innominate Vein) কাণ্ডসিরা দেড় অঙ্গুলি মাত্র দীর্ঘ। ইহা দক্ষিণ অক্ষক ও উরঃফলকের সন্ধির পৃষ্ঠভাগে অবস্থিত। 'দক্ষিণা অক্ষাধরা' ও 'দক্ষিণা অনুমত্তা' সিরা সম্মিলিত হইয়া এই কাণ্ড সিরায় সৃষ্টি করে। ইহা নিম্নদিকে ত্রিগুণভাবে সমাগত 'বামা গলমূলিকা'র সহিত মিলিত হইয়া উত্তরা মহাসিরায় পরিণত হয় এবং 'কাণ্ডমূলা' ধমনীর সম্মুখে দক্ষিণভাগে দৃষ্ট হয়। 'দক্ষিণা মস্তিস্কমাতৃকা', 'অন্তঃস্তনিকা', 'অধরা গ্রৈবেয়কী' এবং 'প্রথম পশ্চ'কাঙ্গা'—এই চারিটি

সিরা এই দক্ষিণা গলমূলিকা সিরায় রক্ত আনয়ন করে। দক্ষিণোত্তরা পশ্চ'কাঙ্গাগেলনী সিরাও এই কাণ্ডসিরায় প্রবিষ্ট হয়।

(২) **বামা গলমূলিকা** (Left Innominate Vein) নামী কাণ্ডসিরা দেড় অঙ্গুলি মাত্র দীর্ঘ। 'বামা অক্ষাধরা' ও 'বামা অনুমত্তা' সিরা সম্মিলিত হইয়া এই কাণ্ডসিরায় সৃষ্টি করে। উহা ত্রিগুণগতিতে আসিয়া পুনোক্ত 'দক্ষিণা গলমূলিকা' সিরায় সহিত মিলিত হয়, অবশেষে উভয়ে একটি মাত্র সিরায় পরিণত হইয়া 'উত্তরা মহাসিরা' নামে প্রসিদ্ধি লাভ করে। ইহা পশ্চাদ্ভাগে অবস্থিত 'বামা অক্ষাধরা ধমনী', 'অন্তঃস্তনিকা ধমনী', 'বামা অনুকোষ্ঠিকা' নাড়ী, 'প্রাণদা' নাড়ী, 'ক্লোমনলিকা' এবং 'কাণ্ডমূলা ধমনী'কে অতিক্রম করে। 'বামোত্তরা পশ্চ'কাঙ্গাগেলনী' সিরাও এই কাণ্ড-সিরায় রক্ত সংশ্রবন করিয়া থাকে।

যে সকল সিরা 'গলমূলিকা' নামক সিরাম্বয়ে রক্ত পূরণ করে, তন্মধ্যে দুইটি 'অক্ষাধরা', দুইটি 'অনুমত্তা' এবং দুইটি 'মস্তিস্কমাতৃকা'র বিষয় পূর্বেই বর্ণিত হইয়াছে। এক্ষণে তন্নিম্ন অপরগুলির বিষয় বলা যাউতেছে।

অন্তঃস্তনিকা (Internal Mammary Veins—১০০ চিত্র) নামী দুইটি সিরা 'দক্ষিণা অন্তঃস্তনিকা' ও 'বামা অন্তঃস্তনিকা' নামী ধমনী দুইটি সহচরী রূপে অবস্থান করিয়া যথাক্রমে 'দক্ষিণা গলমূলিকা'র ও 'বামা গলমূলিকা'য় প্রবিষ্ট হয়। অনেকগুলি বাহিরের এবং অভাস্তরেব 'উরঃপরি-সরীয়া' সিরা 'অন্তঃস্তনিকা' সিরাম্বয়ে রক্ত পূরণ করে।

অধরাগ্রৈবেয়কী (Inferior Thyroid Veins) নামী দুইটি সিরা 'গ্রৈবেয়কগ্রন্থি'র মূলদেশে অবস্থিত সিরোচ্চ হইতে উৎপন্ন হইয়া নিম্নদিকে দক্ষিণ ও বামভাগে যথাক্রমে 'দক্ষিণা গলমূলিকা'র ও 'বামা গল-মূলিকা'র প্রবেশ করে। ঋসনলিকা, অন্ননলিকা প্রভৃতি স্থান হইতে অনেকগুলি সিরা আসিয়া এই সিরোচ্চকে রক্তপূর্ণ করে।

পশ্চ'কাঙ্গা (Intercostal Veins) নামী সিরোগুলি সাধারণতঃ পশ্চ'কাঙ্গা নামী ধমনী-শ্রেণীর সহচরী। তন্মধ্যে 'প্রথম পশ্চ'কাঙ্গা' সিরা

ছইটি পৃষ্ঠদেশীয় পশ্চ'কার মিলনস্থান হইতে উর্দ্ধদিকে দক্ষিণ ও বামভাগে বিস্তৃত হইয়া যথাক্রমে দক্ষিণ ও বামা গলমূলিকা সিরায় প্রবেশ করে। দ্বিতীয়া, তৃতীয়া ও চতুর্থী পশ্চ'কানুগা সির। যথাক্রমে দক্ষিণভাগে ও বামভাগে পরস্পর একত্র হইয়া ছইটি মেলনী সির। সম্পাদন করে। উহাদের নাম 'উত্তরা পশ্চ'কানুগা মেলনী'। এই মেলনী সিরায়ের মধ্যে যেটা দক্ষিণভাগে অবস্থান করিয়া 'দক্ষিণ গলমূলিকা'র প্রবেশ করে, উহাকে 'দক্ষিণোত্তরা পশ্চ'কানুগা-মেলনী'। অপরটি বামভাগে অবস্থান করিয়া 'বামা-গলমূলিকা'র প্রবেশ করে বলিয়া 'বামোত্তরা পশ্চ'কানুগা-মেলনী' নামে অভিহিত। এতদ্ভিন্ন অপর সমুদয় পশ্চ'কানুগা সির। 'পুরোবংশিকা' নামী সিরায় প্রবেশ করে। এই 'পুরো-বংশিকা' সিরায় বিষয় পরে বিবৃত করা হইবে। পৃষ্ঠদেশের ও পার্শ্বভাগের যাবতীয় সিরায়শ্রেণীতে 'পশ্চ'কানুগা' সিরা প্রবেশ করে।

উত্তরা মহাসিরা।

উত্তরা মহাসিরা (Superior Vena Cava—১০০ চিত্র)। ছইটি গলমূলিকা সির। মিলিত হইয়া একটা পাঁচ অঙ্গুলি দীর্ঘ ও অত্যন্ত স্থূল 'উত্তরা মহাসিরা'র সৃষ্টি করে। উহা শরীরের উত্তরার্ধের অর্থাৎ উপরি ভাগের যাবতীয় অবিশুদ্ধ রক্ত সংগ্রহ করে এবং দক্ষিণ দিকের প্রথম উপপশ্চ'কার পৃষ্ঠদেশ হইতে 'উরঃকলকে'র দক্ষিণ সীমা দিয়া নিম্নে তৃতীয় উপপশ্চ'কা পর্যন্ত যাইয়া হৃদয়ের দক্ষিণালিন্দে প্রবেশ করে। এই উত্তরা মহাসিরার নিম্নার্দ্ধ 'হৃদয়ধর কলাকোষ'ের একাংশের দ্বারা আচ্ছাদিত থাকে।

ইহার ব্যতিকর বা স্থানদ্বন্দ্ব এইরূপ—উত্তরা মহাসিরার সমুখে দক্ষিণ ফুসফুসের পুরোধার ও উহার আচ্ছাদনী কলা; পশ্চাতে দক্ষিণ ফুসফুসের বৃন্তদেশ ও দক্ষিণ 'প্রাণক' নাড়ী; দক্ষিণে 'অনুকোষ্ঠিকা নাড়ী' এবং আচ্ছাদনী কলার সহিত দক্ষিণ ফুসফুস; বামে 'আরোহিণী মহাধমনী'।

'দক্ষিণ পুরোবংশিকা' সির।, 'স্বকোষীয়া' সির। এবং ফুসফুসান্তরাল প্রস্থাদি সমুদয় অপর কতকগুলি সির। উত্তরা মহাসিরায় প্রবিষ্ট হয়, তন্মধ্যে প্রথমটী অর্থাৎ দক্ষিণ পুরো-বংশিকা সির। বিশেষ উল্লেখযোগ্য।

দক্ষিণ পুরোবংশিকা (Azygos Vein) নামী সির। পৃষ্ঠবংশের সমুখে ও দক্ষিণপার্শ্বের অন্তর্গত দৃষ্ট হয়। পুরোবংশিকা সির। সর্বাংশে দীর্ঘ সির।, এই সির। উদর-গুহায় দক্ষিণে অন্তর্গত সিরায় (কোন কোন দেহে অথবা মহাসিরার) শাখারূপে উদ্ভূত হইয়া প্রথম কটিকেশর-কার সমুখ হইতে উর্দ্ধমুখে 'মহাপ্রাচীরা'র 'মহাধমনী ছিদ্র পথ' দিয়া উরোগুহাতে প্রবেশ করে, তথায় চতুর্থী 'পৃষ্ঠ কেশরিকা'র প্রান্তভাগে আসিয়া, উহার সমুখে ধনুর মত বক্রাকারে দক্ষিণ ফুসফুসবৃন্তকে উল্লম্বন করিয়া 'উত্তরা মহাসিরা'র প্রবিষ্ট হয়। অনেকগুলি সির। উহাতে রক্ত সংবহন করিয়া থাকে, যথা—দশটী দক্ষিণ পশ্চ'কানুগা, ছইটি বামা পুরোবংশিকা, দক্ষিণ ক্লোমিসিরাবলী এবং কতকগুলি স্বকোষীয়া ও ফুসফুসান্তরালীয়া সির।

বামোত্তরা পুরোবংশিকা (Hemi-azygos Vein) ও বামাধরা পুরোবংশিকা (Accessory Hemi-azygos Vein) নামে ছইটি সির। পৃষ্ঠবংশের বামদিকে অবস্থান করে।

ফুসফুসীয়া সিরাবলী

ফুসফুসীয়া সিরাবলী (Pulmonary Veins—৭৮ চিত্র)। যে সকল সির। ফুসফুস হইতে বাহির হইয়া হৃদয়ে প্রবেশ করে, উহাদের নাম 'ফুসফুসীয়া' বা ফুসফুসান্তরাল সির। এই সির।গুলি প্রকৃতপক্ষে অশুদ্ধ সির। হইতে সম্পূর্ণ ভিন্ন, যেহেতু ইহার। ফুসফুস হইতে হৃদয়ে বিশুদ্ধ রক্তই লইয়া আসে। ধমনীর দ্বারা বিশুদ্ধ রক্ত বহন করা সত্ত্বেও যে ইহাদিগকে সির। বলা হইয়াছে, তাহার কারণ এই যে, যে সকল শ্রোত দেহের বিভিন্ন অংশ হইতে উৎপন্ন হইয়া হৃদয়ের অভিমুখে (অবিশুদ্ধ বা বিশুদ্ধ) রক্ত সংবহন করে, তাহাদিগকে সির। বলে এবং যে সকল শ্রোত হৃদয়কে কেন্দ্র করিয়া দেহের বিভিন্ন অংশে (বিশুদ্ধ বা অবিশুদ্ধ) রক্ত সঞ্চালন করে, তাহাদিগকে ধমনী বলা হয়। এই জন্য 'ফুসফুসান্তরাল' ধমনী অবিশুদ্ধ রক্ত বহন করিয়াও ধমনীসমূহে নামের অন্তর্গত হইয়াছে।

ফুসফুসীয়া সির। চারিটি। উহাদের উৎপত্তির বিবরণ

যথাক্রমে বলা হইতেছে ফুস্ফুসীয় বায়ুকোষের চতুর্দিকে যে সকল জালক অবস্থান করে, তন্মধ্যে স্থল স্নায়ু সারা প্রতান আছে। অনন্তর ঐ সকল সারা প্রতান মিলিত হইয়া স্থল স্নায়ু সিরায় পরিণত হয়। এক একটা ‘ফুস্ফুস পিণ্ড’র যাবতীয় স্থল সারা ক্রমশঃ পরস্পরের সহিত মিলিত হইয়া এক একটা সিরায় পরিণত হয়। দক্ষিণ ফুস্ফুস তিনটা পিণ্ডে বিভক্ত। ঐ তিনটা পিণ্ড হইতে তিনটা সারা উৎপন্ন হইয়া পরস্পর সংযোগের পর দুইটা সিরায় পরিণত হয়। এই দুইটা সারা এবং দুইটা পিণ্ডে বিভক্ত বাম ফুস্ফুস হইতে উৎপন্ন দুইটাই সারা ‘ফুস্ফুসীয়’ বা ‘ফুস্ফুসাগতা’ সারা নামে প্রসিদ্ধ।

এই ফুস্ফুসীয় সারা চারিটা হৃদয়ের ‘বামালিন্দে’র পশ্চাদ্ভাগে অবস্থিত চারিটা ছিদ্র পথে প্রবেশ করে। কোন কোন দেহে বামপার্শ্বের সারা দুইটা মিলিতাবস্থায় একটা মাত্র ছিদ্রপথেও প্রবেশ করিয়া থাকে। ঐরূপ ঘটিলে সেই দেহে হৃদয়ের ঐস্থলে তিনটা মাত্র ছিদ্রই দৃষ্ট হয়। ক্রোম সারাগুলি ‘দক্ষিণ পুরোবংশিকা’ ও ‘বামা পুরোবংশিকা’ সিরায় প্রবেশ করে, একথা পূর্বেই বলা হইয়াছে।

হৃদ্যিকী সিরাবলী (Cardiac Veins) প্রায়শঃ ‘হৃদ্যিকী’ ধমনীগুলির সহচরী করিয়া উহারা হৃদয়ের বহির্ভাগে অবস্থিত সীতাগুলিতে (খাঁজে) দৃষ্ট হয়। এই সকল সারা ক্রমশঃ মিলিত হইয়া প্রথমে পাঁচ ছয়টা সিরায় পরিণত হয়, অবশেষে সেইগুলি একটা মাত্র সিরায় পরিণত হইয়া হৃদ্যিকী মূলসিরা (Coronary Sinus) নাম ধারণ করে। ইহা কচি মূলার মত আকারবিশিষ্ট।

ইহা ভিন্ন হৃদয়ের পরিধিতে আরও কতকগুলি ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র সারা অবস্থান করে। উহারা ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র ছিদ্রপথে হৃদয়ের দক্ষিণালিন্দে বা দক্ষিণনিম্নে প্রবিষ্ট হয়।

ঔদর্য্য সিরাবলী ।

‘ঔদর্য্য সিরাবলী’ মধ্যে আটটা প্রধান যথা—দুইটা ‘বাহ্য অধিশ্রোণিকা’ দুইটা ‘আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা’; উহাদের সম্মেলনে দুইটা ‘সাধারণী অধিশ্রোণিকা’; এই দুইটা

মূলসিরা মিলিত হইয়া একটা ‘অধরা মহাসিরা’র পরিণত হয়। এতদ্ভিন্ন আমাশয় ও পক্কশয়াদির রক্ত সংগ্রাহিণী ‘প্রতিহারিণী’ নামে একটা মূলসিরা আছে।

বাহ্য অধিশ্রোণিকা (External Iliac Vein—১০০ চিত্র) নাম্নী দুইটা সারা দুইটা ‘ঔরী সারা’র অম্মসরণপূর্ব্বক ‘বংক্ষণদরী’র মুখ হইতে ‘বাহ্য অধিশ্রোণিকা’ নাম ধারণ করিয়া ‘ত্রিকপৃষ্ঠবংশসন্ধি’ পর্যন্ত ‘বাহ্য অধিশ্রোণিকা’ নাম্নী দুইটা ধমনীর পার্শ্বে অবস্থান করে। অনন্তর উহাদের এক একটা সারা এক একটা ‘আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা’ সিরায় সহিত মিলিত হইয়া ‘সাধারণী অধিশ্রোণিকা’ সিরায় পরিণত হয়। স্বনাম্নী শাখা-ধমনীর সহচরীরূপে অবস্থিত ‘অধরা ঔদরিকী’, ‘গম্ভারা জঘনবেষ্টনিকা’ ও ‘ভগামুগা’ নাম্নী তিনটা সারা ও ‘সাধারণী অধিশ্রোণিকা’ সিরায় রক্ত সঞ্চালন করে। ঐ তিনটা সারা ঐ নামের তিনটা ধমনীর মতই দীর্ঘ এবং তৎপার্শ্বে অবস্থিত।

আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা (Internal Iliac or Hypogastric Vein) নাম্নী সারা দুইটা বস্তিগৃহার মধ্যস্থিত সিরাসমূহের মধ্যে প্রধান। উহারা ‘আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা’ নাম্নী দুইটা ধমনীর সহচরীরূপে অবস্থান করে। এই দুইটা ধমনীর সে সকল শাখা ইতস্ততঃ বর্ত্তমান থাকে, প্রায়ই উহাদের সহিত অবস্থিত যুগ্ম সিরাসমূহ উক্ত সিরাদ্বয়ে রক্ত সংবহন করে। শাখাধমনী গুলির নামানুসারেই এই সকল যুগ্ম সিরায় ও নামকরণ হয়। এক একটা ‘আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা’ সারা ‘ত্রিক’ ও ‘পৃষ্ঠবংশে’র সন্ধিস্থলের সম্মুখে আসিয়া এক একটা ‘বাহ্য অধিশ্রোণিকা’ সিরায় সহিত মিলিত হয় এবং ‘সাধারণী অধিশ্রোণিকা’ নামে প্রসিদ্ধি লাভ করে।

দুইটা ‘আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা’ সিরায় পশ্চাদ্ভাগে ‘কটিশ্রোণিকা’ নাম্নী দুইটা ক্ষুদ্র সারা যথাক্রমে এক একটা ‘বাহ্য অধিশ্রোণিকা’ সিরায় সহিত এক একটা ‘আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা’ সিরাকে সংযুক্ত করিয়া রাখে।

এক একটা ‘আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা’ সিরায় যে সকল সারা রক্ত সংবহন করে, তাহাদের ক্রম এই প্রকার, যথা—শ্রোণির বহির্দেশ হইতে—উত্তরা ও অধরা ‘নিতম্বিনী’ সারা ‘শ্রোণিবংক্ষণিকা’ এবং ‘গুদোপস্থিকা’ সিরাবলী;

ত্রিকপার্শ্ব হইতে ‘ত্রিকপুৰুস্কা’ সিরাবলী, ত্রিকাস্থির সম্মুখ-ভাগে, ‘গুদোপস্থের’ অন্তঃসীমা হইতে ‘মধ্যমা গুদাস্তিকা’ ‘অম্লবস্তিকা’ ‘অম্লযোনিকা’ এবং ‘অম্লগর্ভাশয়িকা’। ইহারা ঐ সকল স্থানস্থিত সিরাস্রক হইতে উৎপন্ন হইয়া ‘আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা’ সিরায় প্রবিষ্ট হয়। তন্মধ্যে নিম্নলিখিত সিরাস্রগুলি বিশেষভাবে স্মরণ রাখা উচিত।

(ক) **গুদবেষ্টন সিরাস্রক** (Haemorrhoidal Plexus of Veins—১০৫ চিত্র) গুদপ্রদেশে পুঞ্জীভূত সিরাপ্রতানগুলির ক্রমশঃ মিলনের কালে ‘উত্তরা গুদাস্তিকা’ ‘মধ্যমা গুদাস্তিকা’ ও ‘অধর গুদাস্তিকা’ নামে তিনটি সিরায় পরিণত হইয়া সাক্ষাৎ এবং পরস্পরা সম্বন্ধে ‘আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা’ সিরায় রক্ত প্রেরণ করে। এই তিনটি সিরায় ‘আস্ত্রিকী’ সিরাবলীর সহিত সম্বন্ধ করিয়া ‘প্রতিহারিণী’ সিরায় সহিত মিলিত হয়। এই সিরাস্রক ‘অম্লবস্তিক’ সিরাস্রকের সহিত সংযুক্ত, জ্বীদেহে ‘অম্লযোনি-গর্ভাশয়িক’ সিরাস্রকের সহিত ও সংযুক্ত হয়। ‘গুদবেষ্টন’ সিরাস্রক বাহ ও আভ্যন্তর ভেদে দুই প্রকার। অধিকাংশ দীর্ঘ সিরায় পরস্পর মিলিত হইয়া ‘আভ্যন্তর গুদবেষ্টন’ সিরাস্রক রচনা করে, ইহা বিশেষভাবে অপানদেশের দিকে প্রবৃত্ত হয়। ‘আস্ত্রিকী’ সংজ্ঞক সিরাস্রসমূহে প্রবিষ্ট সিরাপ্রতানগুলি বিশেষভাবে ‘প্রতিহারিণী’ সিরায় সহিত এই সিরাস্রকে সংযুক্ত করে। যদি কোন কারণে উহার রক্ত প্রবাহ উর্দ্ধমুখে (অর্থাৎ যকৃতের মধ্যে) যাইতে বাধা পায়, তাহা হইলে মলত্যাগের সময় অপানদেশস্থ সিরাস্রগুলি অত্যন্ত রক্তপূর্ণ হয় ও শেষে ফাটিয়া গিয়া রক্তস্রাব ঘটাইয়া থাকে। এই সকল দীর্ঘসিরায় মুখ ‘কলা’ দ্বারা আবৃত এবং উহারাই ‘রক্তার্শ’ রোগের উৎপত্তি স্থল।

(খ) **উপস্থিক সিরাস্রক** (Pudendal Plexus of Veins—১০৬ চিত্র) ভগাস্থিসন্ধির নিম্নে উপস্থের মূলদেশে অবস্থিত। ‘শিশ্নপৃষ্ঠিকা’ নামী দুইটি সিরায় (জ্বীদেহে ‘ভগপৃষ্ঠিকা’ নামী কতকগুলি সিরা) এবং বস্তিদ্বারে অবস্থিত ‘পৌরুষগ্রন্থি’র চতুর্দিকের কতকগুলি সিরায় একত্র হইয়া এই সিরাস্রক নির্মাণ করে। কতকগুলি সিরাপ্রতান উহাকে ‘অম্লবস্তিক’ সিরাস্রকের সহিত সংযুক্ত করিয়া রাখে।

(গ) **অনুবস্তিক সিরাস্রক** (Vesical

Plexus) বস্তিকে বেষ্টন করিয়া অবস্থান করে। উহা জ্বীদেহে ‘অম্লযোনিক’ সিরাস্রকের সহিত এবং পুরুষদেহে ‘গুদবেষ্টন’ ও ‘ঔপস্থিক’ সিরাস্রকের সহিত সংযুক্ত থাকে।

(ঘ) **অনুযোনিক ও গর্ভাশয়িক সিরাস্রক** (Uterine Plexus)—যোনি ও গর্ভাশয়—এই দুইটি স্থান বেষ্টন করিয়া অবস্থিত। সিরাবলী দুইভাগে বিভক্ত হইয়া ‘অম্লযোনিক’ সিরাস্রক ও ‘অম্লগর্ভাশয়িক’ সিরাস্রক নাম ধারণ করে। উহার পূর্বোক্ত তিনটি সিরাস্রকের সহিত সম্বন্ধযুক্ত। দুইটি ‘অম্লযোনিক’ নামী সিরায় ‘অম্লযোনিক’ সিরাস্রক হইতে এবং ‘অম্লগর্ভাশয়িক’ নামী দুইটি সিরায় ‘অম্লগর্ভাশয়িক’ সিরাস্রক হইতে রক্ত সংগ্রহ করিয়া ‘আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা’ সিরায় প্রবিষ্ট হয়।

সাধারণী অধিশ্রোণিকা (Common Iliac Veins)। এক একটা ‘বাহ্য অধিশ্রোণিকা’ যথাক্রমে এক একটা ‘আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা’ সিরায় সহিত সম্মিলিত হইয়া দুইটি ‘সাধারণী অধিশ্রোণিকা’ সিরায় পরিণত হয়। উহার ‘ত্রিক’ ও ‘পৃষ্ঠবংশের’ সন্ধিস্থলের সম্মুখ হইতে ত্রিঘ্যগতিতে ভিতরের দিকে যাইয়া চতুর্থ ও পঞ্চম ‘কটিকশেপক’র সন্ধিস্থলের সম্মুখে ও দক্ষিণ পার্শ্বে পরস্পর মিলিত হইয়া ‘অধরা মহাসিরা’র পরিণত হয়। ‘সাধারণী অধিশ্রোণিকা’ সিরায় দুইটির মধ্যে দক্ষিণ-দিকেরটি প্রায়ই সরল ও হ্রস্ব। উহা ‘সাধারণী অধিশ্রোণিকা’ ধমনীর পশ্চাৎ বাহিরের দিকে দৃষ্ট হয়। বামদিকের সিরায় দীর্ঘ এবং ত্রিঘ্যগতিতে অবস্থিত। উহা প্রথমতঃ ‘সাধারণী অধিশ্রোণিকা’ ধমনীর অন্তঃপার্শ্বে এবং পরে উহার পশ্চাদ্ দিকে অবস্থান করে।

অধরা মহাসিরা ।

অধরা মহাসিরা (Inferior Vena Cava) (১০৩ ও ১০৫ চিত্র) শরীরের নিম্নার্দ্ধের রক্তসংগ্রাহিণী। ‘সাধারণী অধিশ্রোণিকা’ নামক সিরাস্র মিলিত হইয়া ‘অধরা মহাসিরা’র পরিণত হয়। উহা চতুর্থ ও পঞ্চম কটিকশেপকার সন্ধিস্থলের উপর হইতে মহাধমনীর দক্ষিণপার্শ্বে দিয়া উর্দ্ধমুখে অগ্রসর হইবার সময় যকৃতের পশ্চাদ্ভাগে অবস্থিত ‘গলীয়

পরিখা'তে ' ১ করে। অনন্তর উর্দ্ধদিকে 'মহা-
প্রাচীর'কে রমা পূর্বোক্ত 'মহাসিরাচ্ছদ-পথ'
দ্বারা উরোধে হয় এবং তথায় হৃদয়ধর কলাকোষের
দ্বারা আচ্ছাদিত হইতে হৃদয়ের 'দক্ষিণালিন্দে'
প্রবেশ করে রক্ত যাহাতে ঐ সিরাপথে প্রতি-
নিবৃত্ত হইতে সইজ্ঞ এই মহাধমনীর মুখে 'সিরা
কপাটিকা' বা । উহা গর্ভস্থ শিশুরই হৃদয়ে বিশেষ
ভাবে কার্য্যকরী এবং সেই অবস্থাতেই অপেক্ষাকৃত স্পষ্টভাবে
দৃষ্ট হয়।

(ব্যতিকর) 'উদরগুহা'র নিম্নোক্ত ক্রমে—'অধরা মহা-
সিরা'র সম্মুখে—'অঙ্গবন্ধনী'সমূহের মূলদেশ, 'দক্ষিণা অমু-
বৃগিকা' ধমনী, 'গ্রহস্বী'র নিম্নভাগ, 'অগ্ন্যাশয়ে'র শীর্ষদেশ,
'পিত্তবহ স্রোত', 'প্রতিহারিণী' সিরা, 'অভিযাকৃতী' ধমনী এবং
যকৃতের পশ্চাদ্ভাগ অবস্থান করে। ঐ সিরার পশ্চাদ্ দিকে
'পৃষ্ঠবংশ', দক্ষিণা 'দীর্ঘা কটিলম্বিনী' পেশী, 'মহা প্রাচীর'র
দক্ষিণমূলদেশ ও 'অধরা মহাপ্রাচীরিকা', 'অমুবৃকা', 'অধি-
বৃক্ণিনী', 'অমুকটিকা' প্রভৃতি দক্ষিণদিকের সাতটি ধমনী,
'সিঙ্গলা' নাড়ী এবং দক্ষিণ অধিবৃক বর্তমান থাকে।
দক্ষিণদিকে 'দক্ষিণ বৃক' ও 'দক্ষিণা গবীনী' (Ureter) দৃষ্ট
হয়। বামদিকে 'মহাধমনী', 'মহাপ্রাচীর'র দক্ষিণমূল এবং
যকৃতের একদেশ সন্নিবিষ্ট থাকে।

'সাধারণী অধিশ্রোণিকা' নাম্নী দুইটি সিরা ভিন্ন নিম্ন-
লিখিত সিরাবলী এই 'অধরা মহাসিরা'র রক্ত সঞ্চারণ করে,
যথা—আটটি 'অমুকটিকা', 'দক্ষিণা অমুবৃগিকা' (জীলোকের
'অমুবীজকোষিকা') 'অমুবৃকা', 'দক্ষিণা অধিবৃক্ণিনী', 'দক্ষিণা
অধরপ্রাচীরিকা' এবং 'যাকৃতী' সিরাবলী।

অমুকটিকা (Lumbar Veins) সিরা 'পৃষ্ঠবংশ'র
এক এক পার্শ্বে চারি চারিটি করিয়া বর্তমান থাকে।
'পৃষ্ঠবংশ'র অপর সিরাসমূহ এবং কটিদেশ, পৃষ্ঠ ও
উদরের অধিকাংশ সিরা এই 'অমুকটিকা' সিরোগুলিতে রক্ত
সঞ্চালন করে। 'আরোহিণী অমুকটিকা' নাম্নী সিরা
'পৃষ্ঠবংশের' সম্মুখে উর্দ্ধমুখে প্রসৃত হইয়া 'অমুকটিকা'
সিরোগুলিকে 'পুরোবংশিকা' প্রভৃতি সিরার সহিত সংযুক্ত
করে।

অমুবৃগিকা বা অমুবীজকোষিকা (Testicular or
Ovarian Veins) নাম্নী দুইটি সিরা অণ্ডকোষের পৃষ্ঠ-
ভাগস্থ পুঞ্জীভূত সিরাজালের রক্ত দুইটি 'অণ্ডকোষ-বন্ধনী'তে
প্রেরণ করে। এক একটি সিরাজাল হইতে তিন চারিটি
সিরা উৎপন্ন হইয়া 'বংশগস্থ সুরঙ্গাপথ' দ্বারা উর্দ্ধদিকে
প্রসৃত হয় এবং ক্রমশঃ দুইটি 'অমুবৃগিকা' সিরায় পরিণত
হইয়া 'অমুবৃগিকা' নামক ধমনীদ্বয়ের সাহচর্য্য সম্পাদন
করে। উহাদের মধ্যে 'দক্ষিণা অমুবৃগিকা' সিরা 'অধরা
মহাসিরা'র এবং 'বামা অমুবৃগিকা' সিরা 'বামা অমুবৃকা'
সিরায় প্রবিষ্ট হয়। জ্বীদেহে এই দুইটি সিরাই বীজকোষদ্বয়
হইতে বহির্গত হইয়া 'অমুবীজকোষিকা' নাম ধারণ
করে।

অমুবৃকা (Renal Veins) নামে অপেক্ষাকৃত স্থূল
দুইটি সিরা 'বৃক' হৃদ হইতে বহির্গত হইয়া 'অমুবৃকা' নাম্নী
দুইটি ধমনীর সম্মুখে প্রসৃত হয়। উহাদের মধ্যে 'বামা
অমুবৃকা' সিরাই 'দক্ষিণা অমুবৃকা' সিরার প্রায় তিন গুণ
দীর্ঘ এবং উহা মহাধমনীর সম্মুখ ভাগ উল্লম্বন করিয়া প্রসৃত।
'বামা অমুবৃগিকা' বা 'বামা অমুবীজকোষিকা', উহা
'অধরা মহাপ্রাচীরিকা' ও 'বামা অধিবৃক্ণিনী' নাম্নী তিনটি
সিরা হইতে রক্ত সংগ্রহ করিয়া থাকে। উভয় 'অমুবৃকা'
সিরাই 'অধরা মহাসিরা'র প্রবিষ্ট হয়।

অধিবৃক্ণিনী (Suprarenal Veins) নামে দুইটি সিরা
'অধিবৃক'হৃদ হইতে প্রসৃত হয়। উহাদের মধ্যে দক্ষিণা
'অধিবৃক্ণিনী' সিরা 'অধরা মহাসিরা'র প্রবিষ্ট হয়।

অধরা মহাপ্রাচীরিকা (Inferior Phrenic Veins)
নামে দুই তিনটি সিরা মহাপ্রাচীরিকার তলদেশ হইতে
উৎপন্ন হয়। উহাদের মধ্যে দক্ষিণের একটি মাত্র সিরা
'অধরা মহাসিরা'র প্রবিষ্ট হয়।

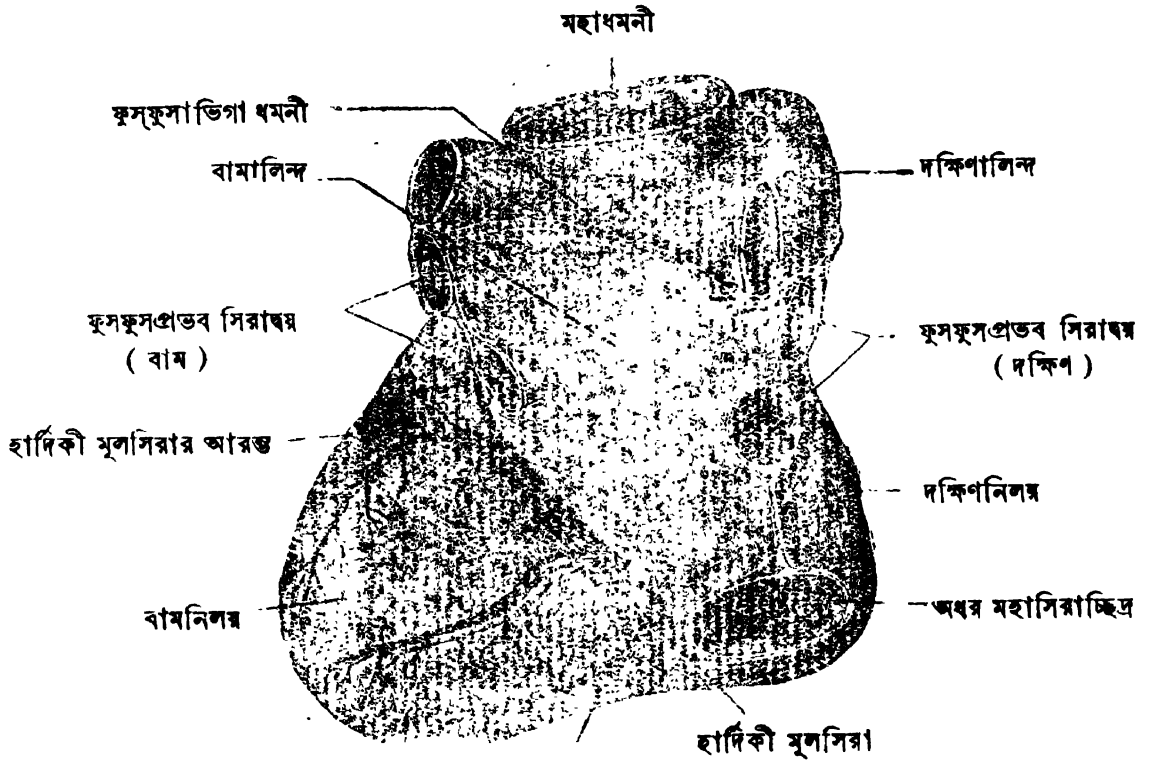
যাকৃতী (Hepatic Veins) নাম্নী কতকগুলি সিরা
যাকৃত রক্তের সংগ্রহণ করে। 'প্রতিহারিণী' সিরা যে রক্ত
যকৃতে সঞ্চিত করে, উহা যক্ষ্ম যক্ষ্ম সিরাজালদ্বারা সংগৃহীত
হয়। উক্ত সিরাজালগুলি ক্রমে তিনটি স্থূল যাকৃতী সিরায়
পরিণত হয়। ঐ তিনটি সিরা শেষে যকৃৎপৃষ্ঠস্থ অধরা
মহাসিরায় প্রবেশ করে।

নিম্ন পরিচয় ।

(১০৪ চিত্র)

হার্দির মূলসিরা

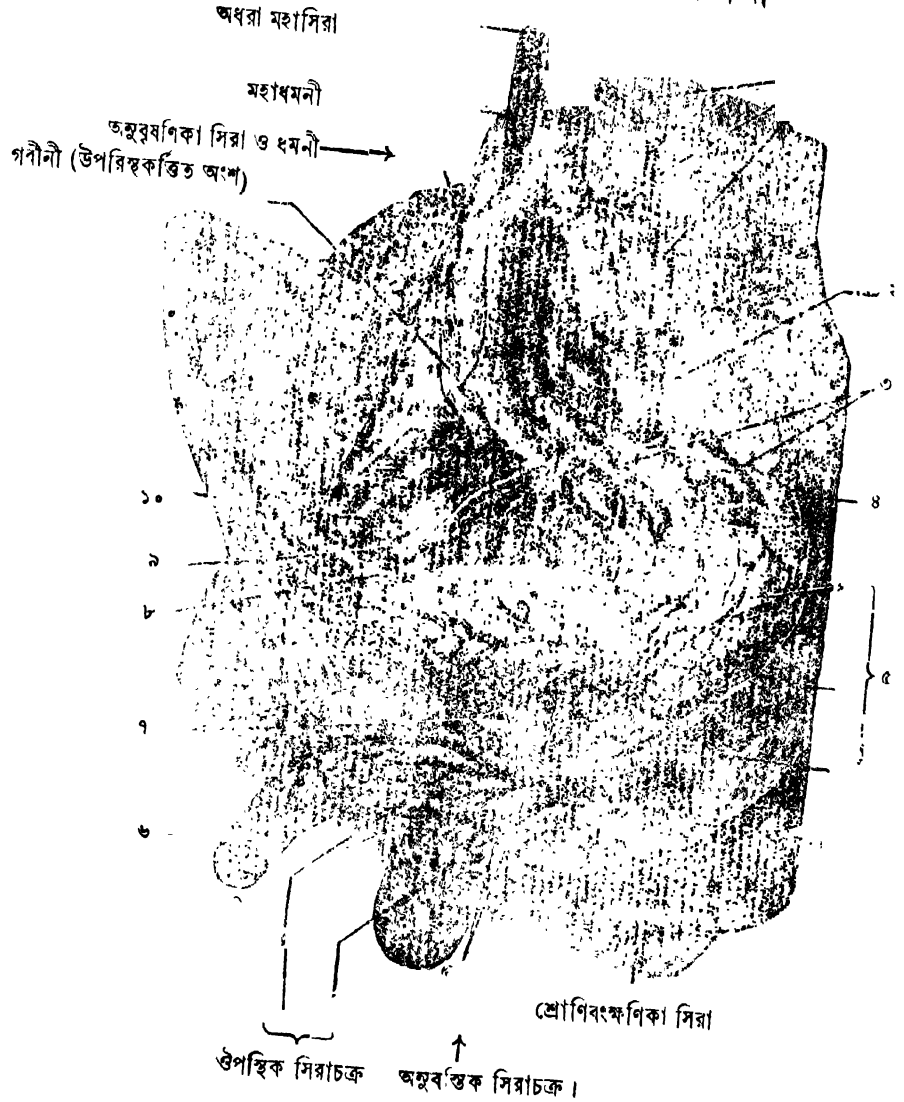
(হৃদয়ের পৃষ্ঠদেশ)



হার্দির সিরাবলী

(১০৫ চিত্র)

শ্রোণি, বস্তি, গুদ ও উপগত সিরাবলী



(চিত্র ব্যাখ্যা)

- ১। অম্লকটকা সিরা। ২। অধিশ্রোণিকা সাধারণী সিরা। ৩। অধিশ্রোণিকা আভ্যন্তরী সিরা (দক্ষিণা ও বামা)
 ৪। উত্তরগুদাস্তিকা সিরা। ৫। গুদবেষ্টন সিরাক্র। ৬। শিশ্নুপৃষ্ঠিকা সিরা। ৭। পৌরুষ গ্রন্থিবেষ্টন সিরাক্র।
 ৮। গবীনী (নিম্নস্থ কস্তিত অংশ)। ৯। গুদোপস্থিকা সিরা। ১০। অধিশ্রোণিকা বাহ্য সিরা।

প্রতীহারিণী মহাসিরা।

(১০৬ চিত্র)

প্রতিহারিণী মহাসিরা (Portal Vein)

আমাশয় ও পাকায় সন্তৃত সিরাজালের অন্তরসমিপ্রিত সিরাবল্ল এবং 'প্লীহা', 'অগ্নাশয়' ও 'পিত্তকোষ' সন্তৃত সিরাজালের রক্ত সংগ্রহ করিয়া যুক্তে আনয়ন করে। অবিশোধিত অন্তরস বিষবৎ, উহা যাহাতে সাক্ষাৎ সম্বন্ধে 'মহাসিরা'য় প্রবেশ করিতে না পারে, তৎসম্বন্ধে মধ্যস্থতা ও প্রহারী কার্য্য করায় উহার নাম 'প্রতীহারিণী' মহাসিরা হইয়াছে। এই মহাসিরা 'অভিযাকৃতী' ধমনীর সহিত মিলিত বা অমিলিত অবস্থায় 'যাকৃত ও পিণ্ডাগুক' সমূহের চতুঃপার্শ্বে 'জালক' সমূহ রচনা করে। অবিশোধিত রক্ত যখন 'যাকৃত পিণ্ডাগুক' সমূহে পরিপাক প্রাপ্ত হইয়া বিসুদ্ধতা লাভ করে, তখন অপর কতকগুলি পৃথক সিরাজাল ঐ রক্ত সংগ্রহ করিয়া 'যাকৃতী' সিরাবলীর সৃষ্টি করে, উক্ত সিরাগুলি শেষে 'অধরা মহাসিরা'য় মিলিত হয়। 'যাকৃতী' সিরাবলীর বর্ণনা পূর্বেই করা হইয়াছে।

এই 'প্রতীহারিণী' মহাসিরা চারি অঙ্গুলী মাত্র দীর্ঘ। উহা দ্বিতীয় কটিকশেষ্কার সম্মুখ দিয়া ত্রিযাগগতিতে যুক্তের অভিমুখে আগমন করে, এই অবস্থায় উহার সম্মুখ-ভাগে 'অগ্নাশয়'র গ্রীবাদেশ এবং পশ্চাদ্ভাগে 'অধরা মহাসিরা' দৃষ্ট হয়। যুক্তে প্রবেশ করিবার পূর্বেই উহা দুইটি শাখায় বিভক্ত হয়। তন্মধ্যে দক্ষিণের শাখা পিত্তকোষ সন্তৃত সিরা'র সহিত মিলিত হইয়া যুক্তের দক্ষিণপিণ্ডে প্রবেশ করে। বামদিকের শাখা অপেক্ষাকৃত দীর্ঘ, উহা 'মধ্যম যুক্তপিণ্ডে'র সম্মুখে ও পশ্চাতে দুইটি প্রশাখা প্রেরণ করিয়া স্বয়ং বাম যুক্তপিণ্ডে প্রবেশ করে। প্রবেশের পূর্বেই ইহা 'পরিনাভিকা' নামী কতকগুলি 'যোজনী' সিরা'র সহিত সম্মিলিত হয়। এই 'পরিনাভিকা' যোজনী সিরাবলীর বর্ণনা পরে করা হইবে।

সাধারণতঃ পাঁচটি সিরা প্রধানভাবে এই 'প্রতীহারিণী' মহাসিরাতে রক্ত সংবহন করে। তাহাদের নাম যথা— 'প্লৈহিকী', 'উত্তরাঙ্গিকী', 'আমাশয়কোড়িকা', 'অনু-গ্রহিকী', ও 'পিত্তকোষিকী'। ইহা ত্রি 'পরিনাভিকা' নামী যোজনী সিরাবলীও উহাতেই রক্ত সঞ্চারণ করে।

প্লৈহিকীসিরা (Splenic Vein) (১০৬ চিত্র)

'প্লীহবৃত্ত' হইতে তিন চারিটি বৃল সিরা সংযোগে গঠিত হইয়া কিয়দূরে আসিয়া একটা স্থল সিরা'য় পরিণত হয় এবং উহা 'অগ্নাশয়'র উর্দ্ধধারার অন্ত্রক্ৰমে দক্ষিণদিকে কুটিল গতিতে প্রসৃত হয়। পশ্চিমধ্যে এই সিরা'র 'আমাশয়' হইতে উৎখিত কয়েকটি সিরা প্রবেশ করে। শেষভাগে **আমাশয়তলিক** (Right Gastro-epiploic Vein) নামী একটা উর্দ্ধমুখী সিরা'র সহিত মিলনের ফলে ইহা বিশেষভাবে স্থল লাভ করে। অনন্তর 'অগ্নাশয়'র শিরোভাগে 'উত্তরাঙ্গিকী' নামী সিরা'র সহিত সংযুক্ত হইয়া ইহা 'প্রতীহারিণী' সিরা গঠনে সহায়তা করে।

উত্তরাঙ্গিকী সিরা (Superior Mesenteric Vein) (১০৬ চিত্র)। 'ক্ষুদ্রান্ত্র' এবং 'বৃহদন্ত্রের' আরোহি ভাগ ও মধ্যভাগ সন্তৃত সিরাপ্রতানসমূহ ক্রমশঃ পরস্পর মিলিত হইয়া একটা স্থল সিরা'য় পরিণত হয়, উহা 'উত্তরাঙ্গিকী' নাম ধারণ করে। এই সিরা ক্রমশঃ উর্দ্ধমুখী হইয়া অন্ত্রবলবন্ধনীতে বিস্তৃত হয়। অনন্তর উহা 'অগ্নাশয়'র ক্রোড়দেশকে আশ্রয় করিয়া পৃষ্ঠভাগে 'প্লৈহিকী' সিরা'র সহিত মিলিত হইয়া 'প্রতীহারিণী' সিরা'য় পরিণত হয়। 'বপামাশয়িকা' প্রভৃতি কতকগুলি সিরা ও উত্তরাঙ্গিকী সিরা'য় প্রবিষ্ট হয়।

অধরাঙ্গিকী (Inferior Mesenteric Vein) (১০৬ চিত্র) নামী সিরা 'বৃহদন্ত্রের' অবরোহিভাগ হইতে রক্ত সংগ্রহ করে। উহা আমাশয়ের মধ্যভাগের পশ্চাদ্ধিকে যাইয়া 'প্লৈহিকী' সিরা'র সহিত মিলিত হয়।

আমাশয়কোড়িকা (Coronary Gastric Vein) নামী সিরা 'আমাশয়'র 'ক্রোড়দেশে' অবস্থান করিয়া নিজের সম্মুখ ও পশ্চাদ্ভাগস্থ সিরাসমূহ হইতে রক্ত সংগ্রহ করে এবং উহা 'গ্রহণী'র পৃষ্ঠদেশে 'যুক্তবৃত্তে'র নিকটে 'প্রতীহারিণী' সিরা'য় প্রবিষ্ট হয়।

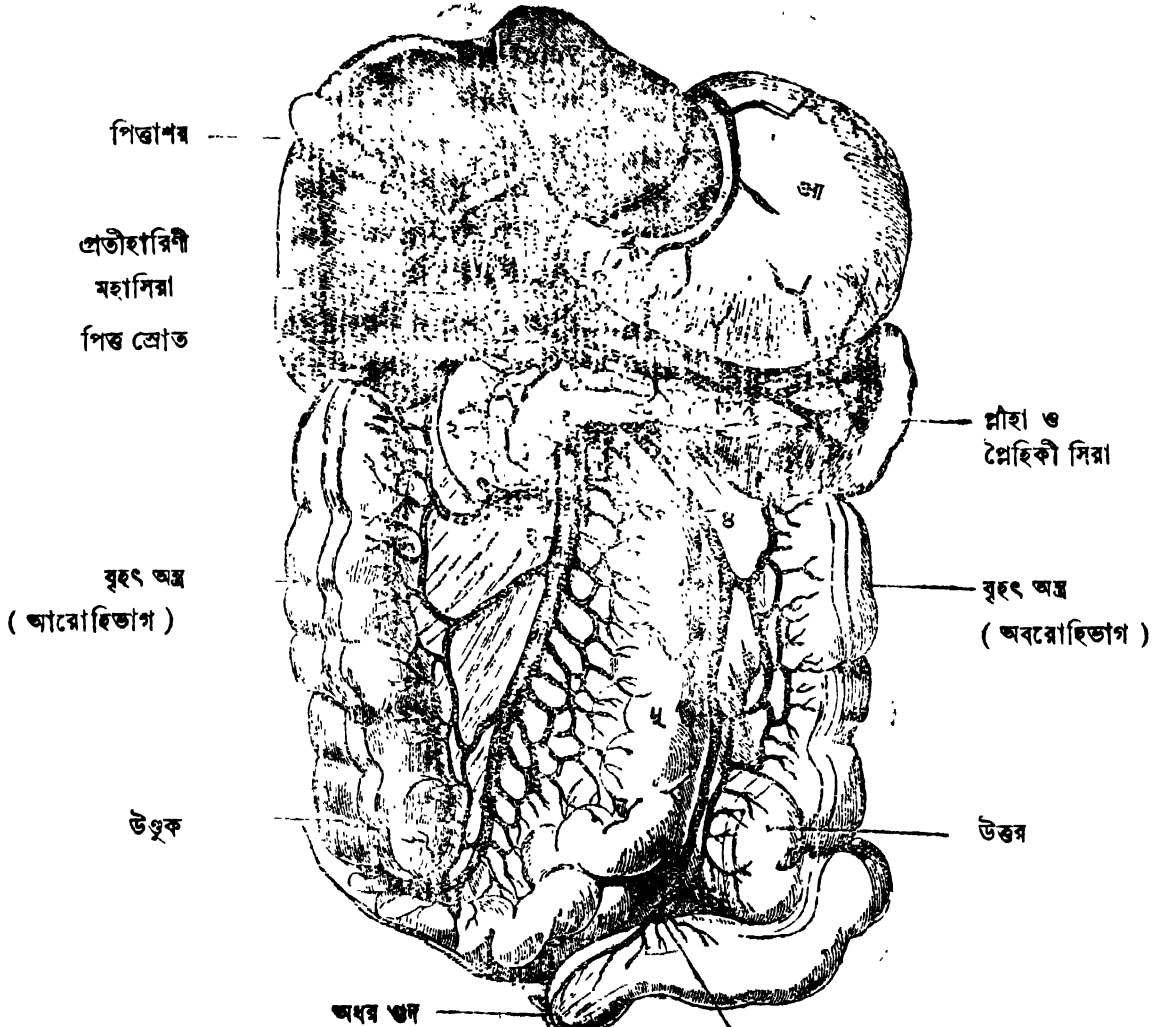
অনুগ্রহিকী (Pyloric Vein) নামী একটা স্থল সিরা গ্রহণী পার্শ্বস্থ কতকগুলি তল্প সিরা হইতে রক্ত সংগ্রহ করিয়া 'গ্রহণী'র নিকটেই 'প্রতীহারিণী' সিরা'য় প্রবেশ করে।

পিত্তকোষিকী (Cystic Vein) নামী সিরা 'পিত্তকোষ'র পরিসর হইতে আসিয়া পিত্তশ্রোতের পার্শ্বে অবস্থান করে এবং তথায় 'প্রতীহারিণী' সিরা'র দক্ষিণ শাখায় প্রবিষ্ট হয়।

(১০৬ চিত্র)

প্রতীহারিণী মহাসিরা

(আশয় সমূহের সম্পর্কে দর্শিত)



অগ্না—আগ্ন্যাশয় । গ—বৃহৎ ।

১। অগ্ন্যাশয় । ২। গ্রহণীর কর্ণিতাংশ । ৩। অধরাঙ্গিকী সিরা । ৪। উত্তরাঙ্গিকী সিরা ।

৫। সূত্রাঙ্গপ্রভব সিরাজাল ।

[এই চিত্রে বৃহৎ অঙ্গের মধ্যভাগ কর্ণিত ও অপসারিত করিয়া অগ্ন্যাশয়াদি প্রদর্শিত হইয়াছে]

পরিণাভিকা যোজনী (Por-umbilical

Veins) নামী সিরাবলী 'সংবাহিনী' নামী শুক সিরার অঙ্গুলরণ করিয়া নাভি হইতে উর্দ্ধমুখে প্রসৃত হয় এবং 'প্রতীহারিণী' সিরার বাম শাখায় প্রবেশ করে। উহার হৃদয় হৃদয় সিরাপ্রতানসমূহের দ্বারা সিরাচক্র রচনা করে এবং শেষে উদর পরিসরস্থ সিরাবলী এবং 'অধিশ্রোণিকা' সিরাবলীর সহিত 'প্রতীহারিণী' সিরার সংযোগ সম্পাদন করে।

'জ্বলোদর' প্রভৃতি রোগে বাকৃত রক্ত সংবহনের অবরোধ ঘটিলে ধীরে ধীরে এই 'পরিণাভিকা যোজনী' সিরাবলির সহায়তায় আশিংশ ও পঞ্চাশ হইতে আগত সিরারক্তের কিয়দংশ দেহের অন্তান্ত সিরায় প্রবিষ্ট হয়। অবশিষ্ট অংশ উদরগুহায় জল সঞ্চয় করে। স্মরণ রাখা উচিত যে—এই জন্তই ঐ রোগের জীর্ণাবস্থায় ত্বক্ নিম্নস্থ 'ওদধ্য' উদ্ভান সিরাবলী সুস্পষ্টরূপে দৃষ্ট হয়।

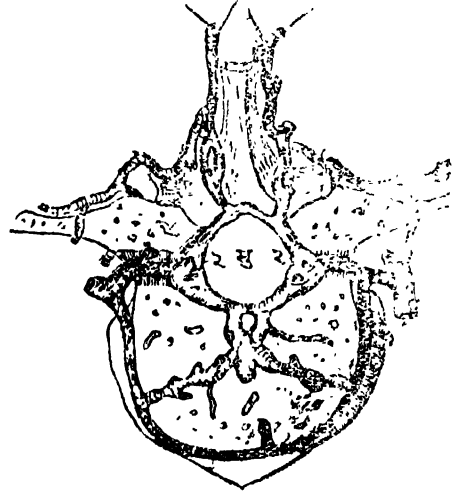
পৃষ্ঠবংশীয়া সিরাবলী সন্নিবেশ একটু বৈচিত্র্যময়। (১০৭ চিত্র) উহার এক একটা 'কশেরুকা'কে বাহিরে ও ভিতর হইতে বেঠন করিয়া যোজনী সিরা দ্বারা পরস্পর মিলিত হইয়া থাকে। বর্ণনার সুবিধার জন্ত ঐ সকল সিরাকে পাঁচভাগে বিভক্ত করা হয়। যথা—

(১) **বাহ্যকশেরুক সিরাচক্র (External Vertebral Venous Plexuses)**। যে সকল সিরাচক্র 'কশেরুকা'র বাহিরের পরিধিকে বেঠন করিয়া থাকে, উহাদের নাম 'বাহ্যকশেরুক সিরাচক্র'। সম্মুখে ও পশ্চাতে অবস্থান করিয়া ঐ সিরাচক্র সমূহ দুই ভাগে বিভক্ত হয়। তন্মধ্যে সম্মুখের সিরাচক্র 'কশেরুপিণ্ডের' সম্মুখে থাকে, 'কশেরুপিণ্ডান্তরীয়' সিরা সমূহ উহাতে বিশেষ ভাবে রক্ত সঞ্চালন করে। 'পশ্চিম কশেরুক' সিরাচক্র পশ্চাদিকে অবস্থান করে এবং পৃষ্ঠভাগের পেশীসমূহ হইতে উৎপন্ন অধিকাংশ গভীরীয়া সিরা হইতে রক্ত সংগ্রহ করে।

(২) **আভ্যন্তর কশেরুক সিরাচক্র (Internal Vertebral Venous Plexuses)** নামক সিরাচক্র 'অস্থাবিবর'কে বেঠন করিয়া ভিতরে অবস্থান করে। উহা অস্থাবি কণ্ডের 'বৃত্তিকলা'কে বেঠন করিয়া থাকে।

(১০৭ চিত্র)

বাহ্যকশেরুক সিরাচক্র (পশ্চিম)



বাহ্যকশেরুক সিরাচক্র (সম্মুখ)

সু—অস্থাবিবর। ২২ = অভ্যন্তরকশেরুক সিরাচক্র]

(৩) **কশেরুপিণ্ডান্তরীয়া (Inter-vertebral Veins)** নামে কতগুলি সিরা 'কশেরুকাপিণ্ড' সমূহকে ভেদ করিয়া শরগতিতে বহির্গত হয় এবং উহার বাহ ও আভ্যন্তর সিরাচক্রে প্রবেশ লাভ করে। 'সিরাচক্র যোজনী' সিরাগুলি সর্বত্র বিস্তৃত হইয়া সিরাচক্রগুলিকে পরস্পর সংযুক্ত করে।

(৪) **কশেরুচক্রান্তরীয়া (Basi-vertebral Veins)** নামে কতগুলি সিরা কশেরুচক্রগুলির অন্তরাগত হিত হিতপথে নির্গত নাড়ীগুলির সহচরী। উহার বাহ ও আভ্যন্তর সিরাচক্রগুলির রক্তসংগ্রহ করে এবং শেষে গ্রীবা ও মধ্যকারের অভ্যন্তরীয়া সিরাবলীতে নিম্নলিখিতরূপে প্রবেশ করে, যথা—গ্রীবাকশেরুচক্রান্তরীয়া সিরাগুলি 'মস্তিষ্ক-মাতৃকা' নামক সিরাদ্বয়ে, পৃষ্ঠকশেরুচক্রান্তরীয়া সিরাগুলি 'পশ্চ'কাহুগা'খ্য 'সিরাসমূহে এবং কটিকশেরুচক্রান্তরীয়া সিরাগুলি 'অনুকটিকা' সংজ্ঞক সিরাসমূহে।

সিরামুখ সমাপ্ত।

আয়ুর্বেদ সংহিতা ।

শারীর পরিচয়

ষোড়শ অধ্যায় ।

রসায়নী পরিচয়

এই অধ্যায়ে রসায়নী ও রসগ্রন্থিসমূহের বিষয় বর্ণিত হইবে ।

রসায়নী (Lymphatic Vessels or Lymphatics)—যে সকল সূক্ষ্ম সূক্ষ্ম স্বচ্ছ রসপ্রণালী নখ, রোম, বহিঃকৃ ও ত্বণাঙ্গি ভিন্ন শরীরের সর্বত্র বিস্তৃত হইয়া জলবৎ রস মাত্র বহন করে, তাহাদের নাম রসায়নী । উহাদের মধ্যে যে গুলি অপেক্ষাকৃত সূক্ষ্ম, সেগুলি দুইটা স্বচ্ছ প্রাচীরিকা দ্বারা নির্মিত, তন্মিন্ন অপর সকল রসায়নী সিরাবলীর দ্বারা তিনটা সূক্ষ্ম প্রাচীরিকা দ্বারা নির্মিত । সকল রসায়নীই দেখিতে মুক্তাশ্লেষের দ্যায় অথবা শিগিল কার্পাস সূত্রের মত । (১০৯ চিত্র)

রস দুই প্রকার—শুদ্ধ ও মিশ্র । রক্তের যে অংশ পাতলা এবং স্বচ্ছ, উহা ‘লসীকা’ নামে পরিচিত । উহা সিরাদমনীগুলির সূক্ষ্ম ও চরম প্রতান সম্বৃত জালক হইতে সর্বদা ক্ষরিত হইয়া শরীরের সমস্ত ধাতুর পোষণ করে এবং উহারই অবশিষ্ট অংশ রসায়নী সমূহের দ্বারা প্রতিনিবৃত্ত হয়, উহাকেই শুদ্ধরস (Pure Lymph) বলা যায় । আহারীয় পদার্থের সারভূত যে রস দুগ্ধ স্ৱতাতির স্নেহভাগ সংযুক্ত হইয়া এবং লসীকার সহিত মিশ্রিত হইয়া ‘পয়স্বিনী’ নাম্নী রসায়নী শ্রেণীর আকর্ষণে ‘রসপ্রণা’র প্রবেশ করে, উহা ‘মিশ্র রস’ পায়সের সহিত সাদৃশ্য থাকায় উহার নাম ‘পায়স’ (Chyle) । এই দুই প্রকার রস শেষে দুইটা ‘রসকুল্যা’ দ্বারা ‘গলমূলিকা’ নাম্নী দুইটা সিরার গলমূলদেশে প্রবেশ করে, এবং শেষে ‘উত্তরা মহাসিরা’ পথে হৃদয়ে প্রবিষ্ট হয় ।

এই রস বিশেষতঃ ‘পায়স’ রস অসম্যক পরিপক (আমরস) অবস্থায় রক্তপ্রোতে প্রবেশ করিলে ‘সামভা’র সৃষ্টি হয় ।

যে পূর্বোক্ত আয়ের রস আশায় ও পকাশয়ের উভয়দিকের সিরাপথে রক্তের সহিত মিশ্রিত হইয়া ‘প্রতীহারিণী’ সিরায় প্রবেশ করে, উহা এস্থলে বর্ণিত দুই প্রকার রস চইতে ভিন্ন ।

এই ‘রসায়নী’সমূহ অসংখ্য । উহার কক্ষা, ‘বংক্ষণ’ ও উদর প্রভৃতি প্রদেশে ‘লসীকাগ্রন্থি’ সমূহে প্রবেশ করিয়া ঐ সকল স্থানের লসীকাধ্য রস উহার অভ্যন্তরে প্রবাহিত করে । উহা ঐ গ্রন্থিগুলিতে সম্যগ্রূপে বিশোধিত (নির্বিষ) হইয়া নূতন রসায়নী পথে সংবাহিত হয় । এই সকল রসায়নী বিস্তৃতি লাভ করিয়া পথিমধ্যে অপর রসায়নী সমূহের সহিত মিলিত হয় এবং তৎপরে পূর্বের মত অপর গ্রন্থিতে প্রবেশ করে । এইরূপে নূতন রসায়নী সমূহ পরস্পর সম্মেলনের ফলে ক্রমশঃ স্থূল এবং অল্পসংখ্যায় পরিণত হইয়া শেষে ‘রসপ্রণা’ বা ‘রসকুল্যা’ দ্বয়ে প্রবিষ্ট হয় ।

রসায়নীগুলিতেও ‘সিরা কপাটিকা’র মত (‘লসীকা’র প্রতিনিবৃত্তিকে বাধা দেওয়ার জন্ত) কপাটিকা আছে । ‘রসকুল্যা’ দ্বয়ের কপাটিকাগুলি অপেক্ষাকৃত পরিচ্ছন্ন ।

একমাত্র রসসংবহনই রসায়নী সমূহের কার্য নহে, ইহার অভ্যাদির শোষণও করিয়া থাকে । কোন প্রকার বিষাক্ত কণ্টকাদি শরীরে বিদ্ধ হইলে ‘রসায়নী’ সমূহ ঐ বিষকে লসীকা গ্রন্থিমালায় আনিয়া দেয় । এই গ্রন্থিগুলির বিবরণ ও কার্য নিয়ে লিখিত হইল ।

লসীকাগ্রন্থি বা রসগ্রন্থি (Lymphatic Glands—১০৯ চিত্র) গুল্ম (কুঁচ), নিষফল বা শিবীবীজ

প্রভৃতির মত নানাবিধ আকার বিশিষ্টকতগুলি গ্রন্থি কক্ষা, বক্ষণ, গ্রীবা ও কর্ণমূল প্রভৃতি বাহ্যপ্রদেশে এবং উদর ও বক্ষঃস্থল প্রভৃতির অভ্যন্তর প্রদেশে মুক্তকন্দ বা মুখার মত একত্র সংঘবদ্ধ হইয়া অবস্থান করে, উহাদের নাম 'রসগ্রন্থি বা লসীকাগ্রন্থি'। উহারা সূক্ষ্ম স্নায়ু নির্মিত কোষের দ্বারা আচ্ছাদিত। এই গ্রন্থিসমূহের ক্রোড়দেশে সামান্য একটু খাত থাকে। সির, ধমনী ও নাড়ীর সূত্রাকার প্রতানগুলি এবং রসায়নীসমূহ ঐ খাত দিয়া রসগ্রন্থির ভিতরে প্রবেশ করে। যে সকল রসায়নী গ্রন্থিস্থ বিশোধিত রস লইয়া অগ্রে সঞ্চালিত করে, উহারা গ্রন্থির পরিধি ভেদ করিয়া বহির্গত হয়। এই প্রকারে ক্রিয়ার পার্থক্য হেতু রসায়নী দুইপ্রকার, উহাদের নাম 'গ্রন্থিপ্রবেশিনী' ও 'গ্রন্থি-বিনির্গতা'। অন্ত্রবীক্ষণ যন্ত্রের সাধ্যাে অবলোকন করিলে ঐ সকল গ্রন্থির অভ্যন্তরে স্নায়ু নির্মিত প্রাণীক সন্মূহ এবং উহাদের অন্তরালে নূতন শ্বেতকণিকা বহুল 'রসজালিকা' সমূহ দৃষ্ট হয়। এই সকলের মধ্যে রস সঞ্চালিত হইয়া নির্দিষ্ট প্রাপ্ত হয়, অর্থাৎ রসে কোন প্রকার বিবাক্ত পদার্থ থাকিলে শ্বেত কণিকাগুলির আক্রমণে উহা বিনষ্ট হইয়া যায় এইজন্যই রসের ও রক্তের প্রধান রক্ষিস্বরূপ শ্বেত কণিকাগুলি এই সকল গ্রন্থিতে প্রচুরভাবে বর্তমান।

যখন কোন বিবাক্ত পদার্থ রসায়নীপথ দিয়া শরীরে প্রবেশ করে, তখন 'লসীকাগ্রন্থি'তেই তাহার পথ প্রথমে রুদ্ধ হইয়া যায় এবং সেইখানেই তাহাকে নষ্ট করিবার জন্ত বিশেষ চেষ্টা হইয়া থাকে। সেই জন্তই এই 'লসীকাগ্রন্থি' সমূহকে শরীরের রক্ষক বলা যাইতে পারে। যখনই শরীর মধ্যে প্রবিষ্ট বিবাক্ত পদার্থকে বিনাশ করিবার জন্ত বিশেষ সংগ্রাম হয়, সেই সময় সেই সেই গ্রন্থিগুলিতে বেদনা, শোথ ও কাঠিন্য উৎপন্ন হয় এবং উহাদের আকার বৃহৎ হইয়া পড়ে। তখন কোন কোন ক্ষেত্রে 'গ্রন্থিপ্রবেশিনী' রসায়নী গুলির আকারও বৃহৎ হয়। যদি বিষের তীব্রতা হেতু গ্রন্থিগুলি উহার বিনাশ করিতে সমর্থ না হয়, তাহা হইলে গ্রন্থিগুলি পাকিয়া পচিয়া যায় এবং সেইস্থানে পুয় উৎপন্ন হয়।

রসকুল্যা

রসকুল্যা (Lymph Ducts) সমগ্র শরীরের রসসংগ্রাহিণী দুইটি প্রধান সাধারণ নাম 'রসকুল্যা'। উহাদের মধ্যে বাম দিকেরটি অত্যন্ত দীর্ঘ এবং সমগ্র বক্ষঃস্থলের ভিতর দিয়া পৃষ্ঠবংশের উর্দ্ধদিকে বিস্তৃত। উহা সমস্ত শরীরের নিম্নার্দ্ধের এবং সমুখের উত্তরার্দ্ধের বামার্দ্ধের রস সংগ্রহণ করিয়া থাকে, এই জন্য উহাকে 'মুখ্যা রসকুল্যা' বা কেবল 'রসকুল্যা' বলা হয়।

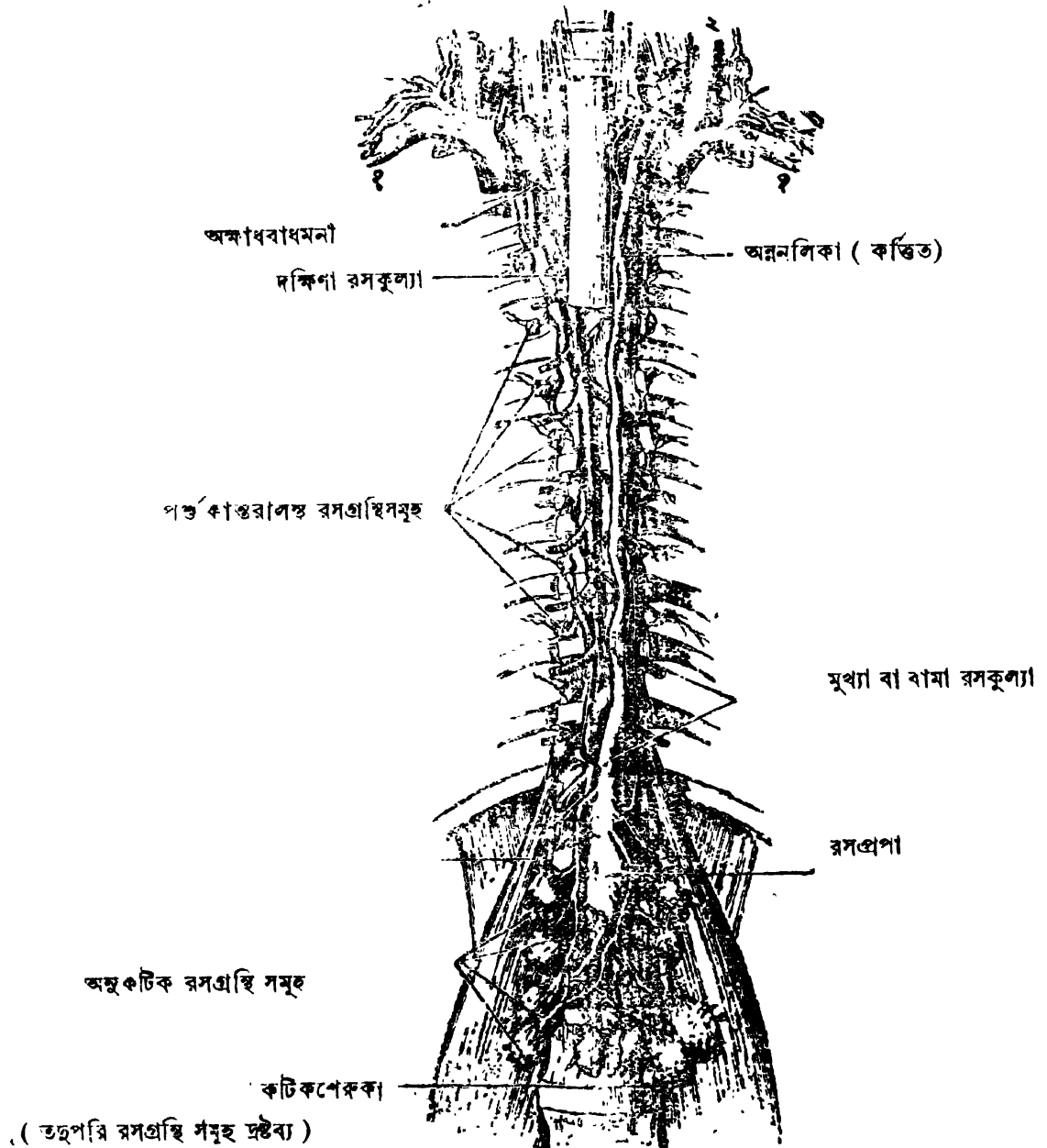
মুখ্যা রসকুল্যা (Thoracic Duct) ইহা কটিবংশের সমুখস্থ 'রসগ্রন্থি' হইতে নির্গত হইয়া শরীর মত সূক্ষ্ম আকারে প্রায় অর্দ্ধহস্ত পরিমাণ দীর্ঘ থাকে পরে ক্রমশঃ সঙ্কুচিত হইয়া 'মহাপ্রাচীর'র মধ্যস্থ মহাধমনীর ছিপ্রপথে বক্ষঃস্থলে প্রবেশ করে। অনন্তর পৃষ্ঠবংশের সমুখভাগের অন্ত্রক্রমে সর্পের মত কুটিলগতিতে উর্দ্ধদিকে প্রসৃত হয়। শেষে উহা সপ্তম গ্রীবাকশেরুকার সমুখে বক্রাকারে 'অক্ষাধরা' ধমনীকে উল্লম্বন করিয়া 'অম্মমস্তা' ও 'অক্ষাধরা' সিরার সংযোগস্থলে 'গলমূলিকা' সিরায় প্রবিষ্ট হয়।

(যাতিকর) বক্ষঃস্থলে 'ফুসফুস' দ্বয়ের অন্তরালে অবস্থিত রসকুল্যার বামদিকে 'মহাধমনী', দক্ষিণদিকে 'পুরোবংশিকা' সির, সমুখে দক্ষিণভাগে 'অন্ননালিকা' এবং পশ্চাদিকে 'পৃষ্ঠবংশ' দৃষ্ট হয়।

দক্ষিণা রসকুল্যা (Right Lymphatic Duct)—অর্দ্ধাঙ্গুল মাত্র দীর্ঘ ও শ্রেণিকা পরিমিত স্থল; ইহা বিস্তৃত অবস্থায় কেবল গ্রীবামূলে দৃষ্ট হয়। উহা 'দক্ষিণা অম্ম-মস্তা' ও 'দক্ষিণা অক্ষাধরা' সিরার সংযোগ স্থলে 'গ্রীবামূলিকা' সিরায় প্রবিষ্ট হয়। তিনটি স্থল রসায়নী পরস্পর সংযুক্ত হইয়া এই 'রসকুল্যা'র পরিণত হয়। ঐ রসায়নী তিনটির একটি দক্ষিণবাহুর রসায়নী সমূহের সংগ্রাহিণী, একটি মস্তক ও গ্রীবাদেশের দক্ষিণার্দ্ধের রসায়নীগুলির সংগ্রাহিণী এবং অপরটি বক্ষঃস্থলে দক্ষিণার্দ্ধে অবস্থিত আমাশয় প্রভৃতির রসায়নীগুলির সংগ্রাহিণী। এই স্থল রসায়নী তিনটি কোন কোনদেহে পৃথগভাবেও পূর্ণোক্ত সিরাসন্ধিতে প্রবেশ করে। যেখানে এই প্রকার ঘটে, সেই দেহে 'দক্ষিণা রসকুল্যা'র অভাব হয়।

(১০৮ চিত্র)

রস প্রপাদি সংস্থান।



রসায়নী এবং রসগ্রন্থিসমূহের বিষয় সংক্ষেপে বর্ণিত হইল।
অতঃপর ইহাদের বিষয় সবিস্তার বর্ণা হইবে।

রসপ্রপা (Cisterna Chyli)—ইহা ‘পায়স’
রসের স্থল আধার। ইহা প্রথম ও দ্বিতীয় কটিকশেককার
সম্মুখে ও মহাধমনীর পশ্চাদ্ভাগে অবস্থান করে। ইহার
দৈর্ঘ্য চারি অঙ্গুলী এবং বিস্তৃতি দুই অঙ্গুলি, দেখিতে প্রায়
ছোট পটলের মত। তিনটি স্থল রসায়নী এই ‘রসপ্রপা’য়
প্রবেশ করে। উহাদের দুইটি ‘কটুমূলিকা’ ও একটি
‘আঙ্গিকী’। উহারা মহাধমনীর চতুর্দিকে অবস্থিত ‘রসগ্রন্থি’
গুলি হইতে বিনির্গত। ‘কটুমূলিকা’ নামী দুইটি রসায়নী
নিম্ন শরীরের অর্দ্ধেক অংশের, বিশেষতঃ বস্তি ও রক্ত
প্রভৃতির, ‘লসীকা’ সংগ্রহণ করে এবং ‘আঙ্গিকী’ নামী
রসায়নী আমাশয়, পাকশয, বরুণ ও প্লীহা প্রভৃতির লসীকা
সংগ্রহণ করে।

‘পয়স্বিনী’ নামী প্রণালীগুলি অঙ্গসমূহ হইতে দুগ্ধ সদৃশ
‘পায়স’ সংজ্ঞক রস রসপ্রপায় সংবহন করে।

এই রসপ্রপা ক্রমশঃ উর্দ্ধদিকে সংকুচিত হইয়া ‘মহা-
প্রাচীর’র নিম্নে ‘মহতী রসকুণ্ডা’তে পরিণত হয় এবং
সেইখানে ‘মহাপ্রাচীর’র উর্দ্ধভাগে কতগুলি রসায়নীর
সহিত সংযুক্ত হয়। এই রসায়নীগুলি পশ্চাকাসমূহের
পশ্চিমাস্ত্রাণস্থ লসীকাগ্রন্থি ও ফুসফুসের অন্তরালস্থ লসীকা-
গ্রন্থি সমূহ হইতে বিনির্গত হয়। উক্ত ‘রসকুণ্ডা’ গ্রীবামূলে
আসিলে পূর্বাংগে কিছু স্থল হয়, তখন তিনটি রসায়নী
উহাতে প্রবেশ করে। উহাদের নাম যথা—‘বামা গ্রীবামূলা’
উহা মস্তক ও গ্রীবাদেশের বামার্দ্ধের রসায়নী সমূহের
সংগ্রাহিণী, ‘বামা বাহমূলা’ এবং ‘বামা উরোমূলা’।

সপ্তদশ অধ্যায়।

যদিও পূর্বে সামান্যভাবে রসায়নীর বিষয় বলা হইয়াছে,
তথাপি কোন্ কোন্ স্থানের রসগ্রন্থির সহিত কোন্ কোন্
রসায়নীর কিরূপ সম্বন্ধ তাহা, বোসপের গতি নির্ণয়ের জন্ত
একটু বিস্তৃতভাবে রসগ্রন্থি এবং রসায়নীর বিষয় বলা
হইতেছে।

বাহ্যরসগ্রন্থি ও রসায়নীসমূহ প্রধানতঃ পাঁচটি প্রদেশে
বিভক্ত, যথা—শিরোগ্রীব প্রদেশে, হস্তদ্বয়ে, পদদ্বয়ে, উদরে
ও বক্ষঃস্থলে। তন্মধ্যে প্রথমতঃ শিরোগ্রীবীয় রসগ্রন্থি ও
রসায়নীর বিষয় বর্ণনীয়।

মস্তকের রসগ্রন্থিগুলি সাতটি বাহ্য প্রদেশে দৃষ্ট হয়।
(১০৯ চিত্র)। যথা—

(১) **কপালমূলিক** (Occipital Glands)
নামে দুই তিনটি গ্রন্থি মস্তক ও গ্রীবার সন্ধিস্থলের পশ্চাদ্ভাগে
অবস্থান করে। কবোটির পশ্চাদ্ দিকে অবস্থিত
রসায়নীগুলি উহাদের মধ্যে প্রবিষ্ট হয়।

(২) **পশ্চিমকর্ণিক** (Posterior Auricular Glands)—নামে দুই তিনটি গ্রন্থি প্রত্যেক কর্ণের
পৃষ্ঠভাগে দৃষ্ট হয়। শব্দাদেশস্থ উর্দ্ধগামিনী রসায়নীগুলি
এবং কর্ণের পশ্চাদ্ভাগস্থিত রসায়নীগুলি উহাদের মধ্যে
প্রবেশ করে।

(৩) **অগ্রিমকর্ণিক** (Anterior Auricular Glands) নামে দুই তিনটি গ্রন্থি ‘কর্ণপানী’র
সম্মুখভাগে উর্দ্ধদিকে অবস্থান করে। ‘কর্ণপানী’সম্বৃত্ত
কতগুলি রসায়নী উহাদের মধ্যে প্রবিষ্ট হয়।

(৪) **পুরুকর্ণমূলিক** (Parotid Lymph-
glands) নামে কতকগুলি রসগ্রন্থি এক একটা কর্ণমূলের
সম্মুখভাগে অবস্থিত থাকে। উহারা দুই দুইটি করিয়া
গ্রন্থিপুঞ্জ বিভক্ত, তন্মধ্যে প্রথম গ্রন্থিপুঞ্জ উত্তান অর্থাৎ
উপরের দিকে অবস্থিত। উহা একেব নিম্নে ‘কর্ণমূলিক’
(Parotid) নামক প্রধান লালগ্রন্থির পিণ্ডের মধ্যস্থলে
দৃষ্ট হয়। মস্তক, নেত্রপ্রান্ত, কর্ণ ও ললাট হইতে সমাগত
রসায়নী সমূহ উহাৰ মধ্যে প্রবেশ করে। দ্বিতীয় গ্রন্থিপুঞ্জ
‘গলবিলে’রপার্শ্বে গন্তীরভাবে অর্থাৎ ভিতরের দিকে
অবস্থিত। উহাতে নাসিকা, তালু ও গলবিল হইতে সমুদ্ভূত
রসায়নী সমূহ প্রবিষ্ট হয়।

(৫) **মৌখিক** (Buccinator Lymph-
glands) নামে সাত আটটি ক্ষুদ্র রসগ্রন্থি মুখের প্রত্যেক
পার্শ্বে সন্নিবিষ্ট থাকে। উহারা তিন স্থানে অবস্থান
করিয়া তিনটি নামে পরিচিত হয়। ‘নেত্রোধর’ প্রদেশে
যে গ্রন্থিগুলি থাকে, সেগুলি ‘নেত্রোধরীয়’ নাম ধারণ করে।

কশোল দেশে স্বকীয় বহির্ভাগে স্থিত দুই তিনটি গ্রন্থি 'কপোলিক' নামে অভিহিত হয় এবং উহার নিম্নে 'অধোহস্ত'র পার্শ্বদেশে যে কয়টি গ্রন্থি অবস্থান করে, তাহারা 'হস্তপার্শ্বিকা' নামে পরিচিত হয়। নেত্রপুট, নেত্রবর্ষা, গণ্ড, নাসা এবং মুখ হইতে উৎখিত রসায়নীয় সন্মুহ উহাদের মধ্যে প্রবেশ করে। ইহা ভিন্ন ঐ স্থানে দুই তিনটি গস্তীর রসগ্রন্থি 'হস্তকুস্ত' ও 'হস্তকুটে'র অন্তরালে বর্তমান থাকে, উহাদের মধ্যে মুগ, নাসা এবং গলবিলের রসায়নীয়গুলি প্রবেশ করে।

(৬) **জিহ্বামূলিক** (Lingual Lymph-

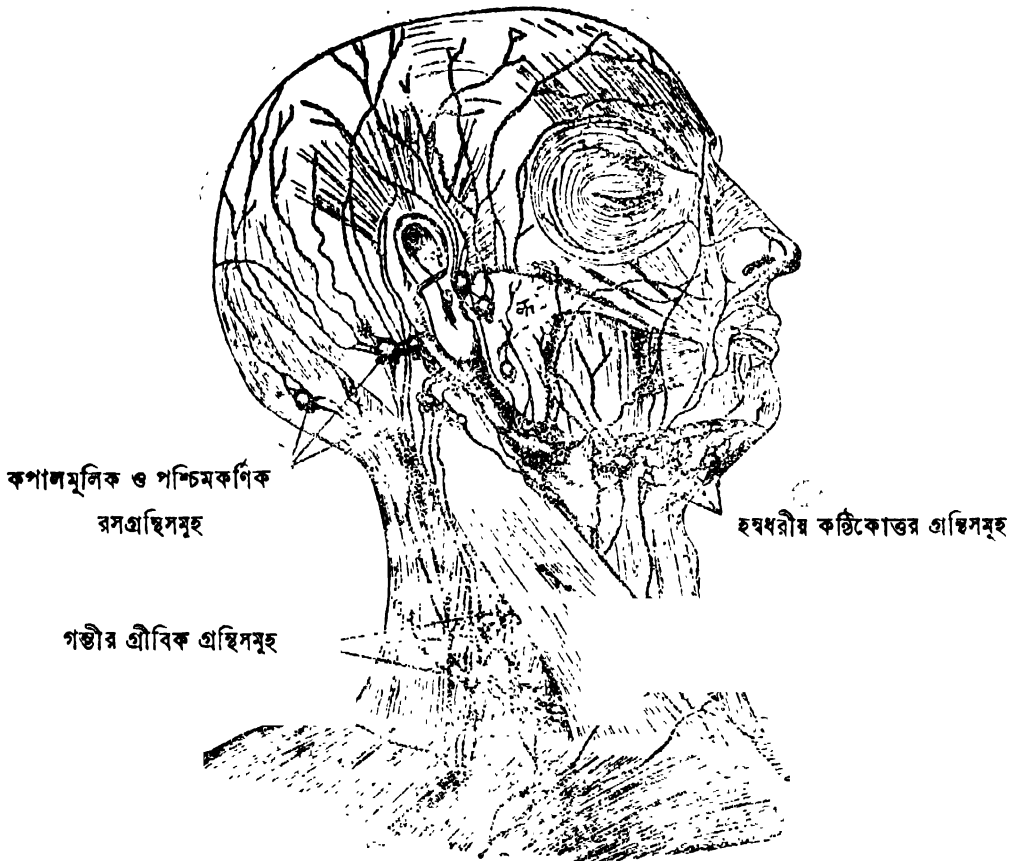
Glands)—নামে দুই তিনটি ক্ষুদ্র রসগ্রন্থি জিহ্বামূল, চিবুক ও 'জিহ্বাকণ্ঠিকা'র পেশীষয়ের মধ্যে দৃষ্ট হয়। জিহ্বামূলস্থ কতগুলি রসায়নীয় উহাদের মধ্যে প্রবেশ করে।

(৭) **গলবিলপশ্চিম** (Retropharyngeal Lymph glands)—নামে দুই তিনটি গ্রন্থি গ্রসনিকার পশ্চাদভাগে অবস্থিত। উহারা নাসা ও গলবিলের কতকগুলি রসায়নীয় রস সংগ্রহণ করে।

পূর্বেক্ত সকল রসগ্রন্থি হইতে বহির্গত রসায়নীয়সন্মুহ 'গস্তীরগ্রীবিক' নামক রসগ্রন্থিসন্মুহে প্রবিষ্ট হয়।

(১০৯ চিত্র)

শিরোগ্রীবীয় রসগ্রন্থি ও রসায়নীয়সন্মুহ



ক—কর্ণমূলিক লালাগ্রন্থি ও তাহার পশ্চাত অগ্রিমকর্ণিক রসগ্রন্থিসন্মুহ

গ্রীবাদেশে দুইপ্রকার রসগ্রন্থি, উত্তান অর্থাৎ উপরিভাগে অবস্থিত এবং গভীর অর্থাৎ ভিতরের দিকে অবস্থিত। (১০৯ চিত্র) তন্মধ্যে—

উদ্ধৃশাখীয় রসগ্রন্থি ও

রসায়নীসমূহ।

(১) **উত্তানগ্রীবিক** (Superficial Cervical Lymph-glands) নামক গ্রন্থিগুলি তিনভাগে বিভক্ত, যথা—হৃদধরীয়, কণ্ঠিকোত্তর এবং পুরোগ্রীবিক।

(ক) **হৃদধরীয়** (Sub-maxillary Lymph-glands) নামে পাঁচ ছয়টি রসগ্রন্থি হৃদকোণের নিম্নদেশে ‘হৃদধরীয়’ লালাগ্রন্থির সম্মুখভাগে অবস্থান করে। ক্রমশঃ, নাসাপার্শ্ব, গণ্ড, জিহ্বা, অধর, ওষ্ঠ এবং দন্তবেষ্ট হইতে সমাগত রসায়নীসমূহ উহাদের মধ্যে প্রবেশ করে।

(খ) **কণ্ঠিকোত্তর** (Sub-mental or Supra-hyoid Lymph-glands) নামক দুই তিনটি রসগ্রন্থি কণ্ঠিকাধির উপরিভাগে মধ্যরেখার উভয়পার্শ্বে বর্তমান থাকে, উহারা জিহ্বাগ্রভাগের এবং মুখভাস্তরের রসায়নীসমূহের লসীকা সংগ্রহ করে।

(গ) **পুরোগ্রীবিক** (Anterior Cervical Lymph-glands) নামক অনেকগুলি রসগ্রন্থি ‘মস্তা’-পেশীর সম্মুখে ‘অধিমস্তা’ সিরার উভয় পার্শ্বে, মস্তাদ্বয়ের মধ্যভাগে এবং ক্রোমনলিকার উভয়দিকে অবস্থান করে। পূর্কোক্ত কর্ণমূল ও কপোল প্রভৃতি স্থান হইতে সমাগত রসায়নীসমূহ এবং গ্রীবাগত কতগুলি রসায়নী উহাদের মধ্যে প্রবেশ লাভ করে।

(২) **গভীরগ্রীবিক** (Deep Cervical Lymph-glands) নামক প্রায় বিশ পঁচিশটি রসগ্রন্থি গ্রীবাদেশে গভীরভাবে অবস্থিত। উহারা মস্তাখ্য পেশী ও গভীর প্রাবরণী দ্বারা আবৃত হইয়া গ্রীবার উভয়পার্শ্বে ‘অধুমস্তা’ সিরার এবং ‘অস্তমস্তা’ ধমনীর অন্তঃসরণ করিয়া ‘গলবিল’ পর্যন্ত বিস্তৃত থাকে। কয়েকটির বহির্দেশের, কয়েকটিগুহার অভ্যন্তরের এবং গ্রীবাদেশের যাবতীয় রসায়নী এই গ্রন্থিগুলিতে সংযুক্ত হয়।

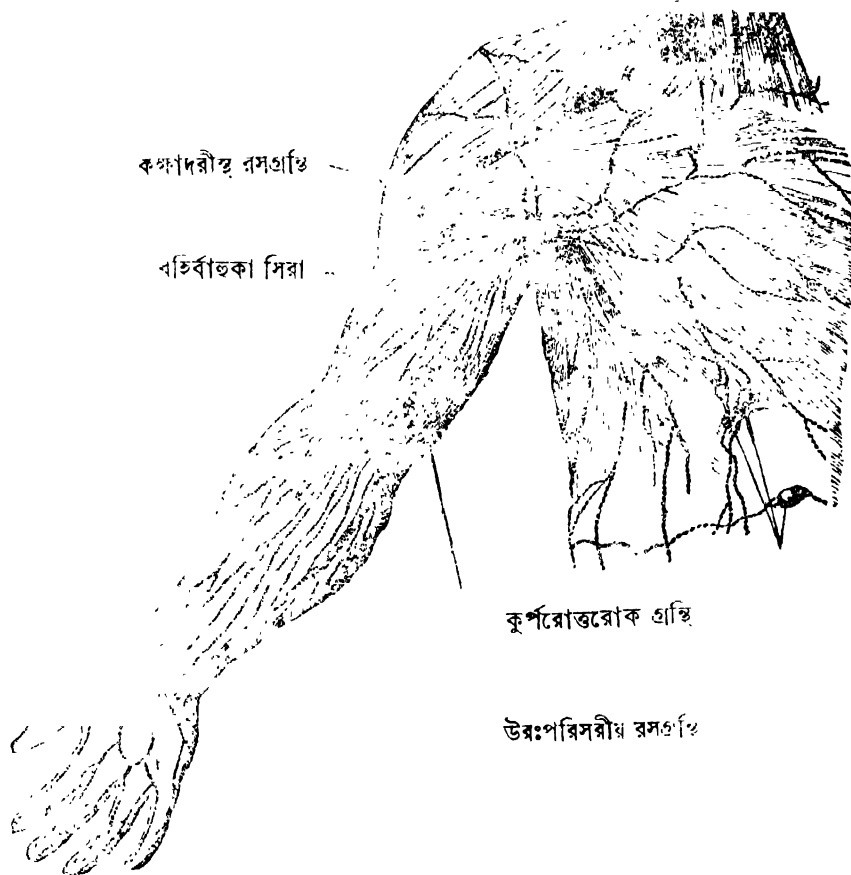
অনন্তর ঐ সকল গ্রন্থি হইতে বহির্গত সমস্ত রসায়নী ক্রমশঃ পরস্পরের সহিত মিলিত হইয়া গ্রীবামূলের এক এক পার্শ্বে দুই তিনটি স্থল রসায়নীতে পরিণত হয়। উহারা বর্ধাক্রমে দক্ষিণ ও বাম রসকুল্যাতে প্রবেশ করে।

এক একটি উদ্ধৃশাখীয় দুই প্রকার রসগ্রন্থি আছে। কতগুলি উত্তান এবং কতগুলি গভীর। (১১০ চিত্র) উত্তান রসগ্রন্থিগুলি ‘কূর্পের’ অন্তঃসীমায় ও অংসদেশের সম্মুখভাগে বর্তমান থাকে, উহাদের মধ্যে **কূর্পান্তরিক** (Supra-trochlear Lymph-gland) নামক একটি বা দুইটি গ্রন্থি ‘কূর্পরসন্ধি’র উপরে ‘অন্তর্বাহকা’ নামী সিরার পার্শ্বদেশে দৃষ্ট হয়। কর ও প্রকোষ্ঠের অন্তঃসীমায় অবস্থিত কতগুলি উত্তান রসায়নী উহাতে প্রবেশ করে। **অংসান্তরিক** (Deltoideo-pectoral Lymph-glands) নামক একটি বা দুইটি গ্রন্থি ‘অংসচ্ছদা’ নামী পেশীর অন্তঃসীমায় সম্মুখভাগে দৃষ্ট হয়। অংসদেশস্থ কতগুলি উত্তান রসায়নী উহার মধ্যে লসীকা সংবহন করে।

কক্ষান্তরীয় (Axillary Lymph-glands) নামে কতগুলি গভীর রসগ্রন্থি এক একটি ‘কক্ষা দরীতে’ এবং উহার সমীপে দৃষ্ট হয়। উহারা প্রায় ‘কক্ষাধরা’ নামী সিরার ও ধমনীর অন্তঃসরণে অবস্থিত এবং ‘উরচ্ছদা’ পেশী দ্বারা আচ্ছাদিত। অক্ষান্তরীয় গ্রন্থি পেশীদ্বারা আচ্ছাদিত অবস্থায় দৃষ্ট হয়। এই গ্রন্থিগুলিতে বক্ষঃস্থলের সম্মুখভাগ ও স্তন হইতে সমুদ্ভূত রসায়নীসমূহ প্রবিষ্ট হয়। বাহু, অংস ও বক্ষঃস্থলের সম্মুখভাগের যাবতীয় রসায়নী ‘কক্ষান্তরীয়’ রসগ্রন্থিগুলিতে প্রবেশ লাভ করে। ‘কক্ষান্তরীয়’ গ্রন্থিসমূহ হইতে বহির্গত রসায়নীগুলি ক্রমশঃ পরস্পর মিলিত হইয়া গ্রীবামূলের এক এক পার্শ্বে দুই তিনটি করিয়া স্থল রসায়নীতে পরিণত হয় এবং পূর্কোক্ত ‘শিরোগ্রীবীয়’ স্থল রসায়নীগুলির সহিত একত্র হইয়া রসকুল্যাতে প্রবেশ করে। কোন কোন দেহে ইহারা পৃথক ভাবেও পূর্কোক্ত সিরার সন্ধিতে প্রবেশ করে।

উর্দ্ধশাখীয় রসগ্রন্থি ও রসায়নীসমূহ

উত্তানগ্রীবিক ও অংসান্তরিক গ্রন্থিমালা



অধঃশাখীয় রসগ্রন্থি ও রসায়নী ।

এক একটা অধঃশাখীয় উত্তান ও গন্তীর—এই দুই প্রকার রসগ্রন্থি আছে । (১১১ চিত্র) উহারা 'জানুপৃষ্ঠিক' খাতে, 'অনুবংক্ষণীয়' ছিদ্রের চতুর্দিকে এবং বংক্ষণ দেশে অবস্থিত ।

জানুপৃষ্ঠিক (Popliteal Lymph-glands) নামক রসগ্রন্থিগুলি আকারে ক্ষুদ্র এবং সংখ্যায় সর্বসমেত ছয় সাতটা তন্মধ্যে চারিটা বা পাঁচটা উত্তান, উহারা 'জানুপৃষ্ঠিক' খাতে মেদঃপিণ্ড দ্বারা আবৃত হইয়া জজ্বার পশ্চাদ্ভাগের রসায়নীসমূহ হইতে 'লসীকা' সংগ্রহ করে । অবশিষ্ট একটি বা দুইটা গ্রন্থি জানুসন্ধিকোষের পৃষ্ঠভাগে গন্তীরভাবে

অবস্থান করে । যে সকল রসায়নী 'জানুসন্ধি'কে বেষ্টিত করিয়া থাকে, উহারা ঐ গ্রন্থিতে প্রবেশ করে । এই সকল গ্রন্থি হইতে বহির্গত রসায়নীগুলি প্রায় 'ওক্ষী' নামীয় সির ও ধমনীর অনুসরণ করিয়া 'গন্তীর-বংক্ষণীয়' রসগ্রন্থিগুলিতে প্রবেশ করে ।

অনুবংক্ষণীয় (Sub-inguinal Lymph-glands) নামে পাঁচ ছয়টা রসগ্রন্থি 'বংক্ষণ'ের নিম্নে উরু-মূলের সম্মুখে 'অনুবংক্ষণীয় ছিদ্রের' চতুর্দিকে বর্তমান থাকে । উহাদের তিন চারিটা উত্তান এবং দুই তিনটা গন্তীরভাবে অবস্থিত । শিগ্র, অণুকোষ এবং অধঃশাখা সম্বৃত্ত অনেক রসায়নী উহাদের মধ্যে প্রবেশ করে ।

(১১১ চিত্র)
অধঃশাখীয় রসগ্রন্থিসমূহ
রসায়ন ।

বংস্ফণীয় ও অল্পবংস্ফণীয় রসগ্রন্থিসমূহ

দীর্ঘোত্তানা সিরি এবং উহার উভয়পার্শ্বে
উর্ধ্বো রসায়নসমূহ



শিলাদি সঙ্কুত রসায়নসমূহ

দীর্ঘোত্তানা সিরি
উভয় পার্শ্বে জন্মাগতা রসায়ন -

১১১



বংক্ষণীয়া—(Inguinal Lymph-glands)

নামক রসগ্রন্থিগুলি 'বংক্ষণিকা' নাম্নী স্নায়ুজঙ্ঘ্র অমুক্রমে তিষ্ঠাগ্ভাবে অবস্থান করে। ইহাদের কতগুলি উত্তান ও কতগুলি গভীর। ইহারা সংখ্যায় দশ হইতে বিশটি পর্য্যন্ত দৃষ্ট হয়। শুদ, উপস্থ, বৃষণ, নিতম্ব প্রভৃতি স্থানের ও অধঃশাখার অনেক রসায়নী উহাদের মধ্যে প্রবেশ করে। উদরের নিম্নাৰ্দ্ধ পরিসরের রসায়নী গুলিও এই সকল গ্রন্থিতে প্রবিষ্ট হয়। স্মরণ রাখা উচিত যে চরণক্ষতাদি হইতে উদ্ভূত বীসর্পবিষ এবং শিল্পক্ষতাদি হইতে উদ্ভূত ক্ষিরজবিষ ও অনুবংক্ষণীয় প্রভৃতি প্রথমে 'বংক্ষণীয়' গ্রন্থিমালায় প্রসর্পিত হয়।

কোন কোন দেহে গুণ্ডসীমারেও একটা রসগ্রন্থি দৃষ্ট হয়, কিন্তু উহার কোন স্থিরতা নাই।

'বংক্ষণীয়' গ্রন্থিসমূহ হইতে বহির্গত রস নাগুলি বংক্ষণ-দরী পথে 'ওকৌ' নাম্নী সিরি ও ধমনীর অনুসরণ করিয়া 'উদরগুহা'তে 'বাহু অধিশ্রোণিক' নামক রসগ্রন্থিসমূহে প্রবেশ করে। উহাদের বিষয় পরে বলা হইতেছে।

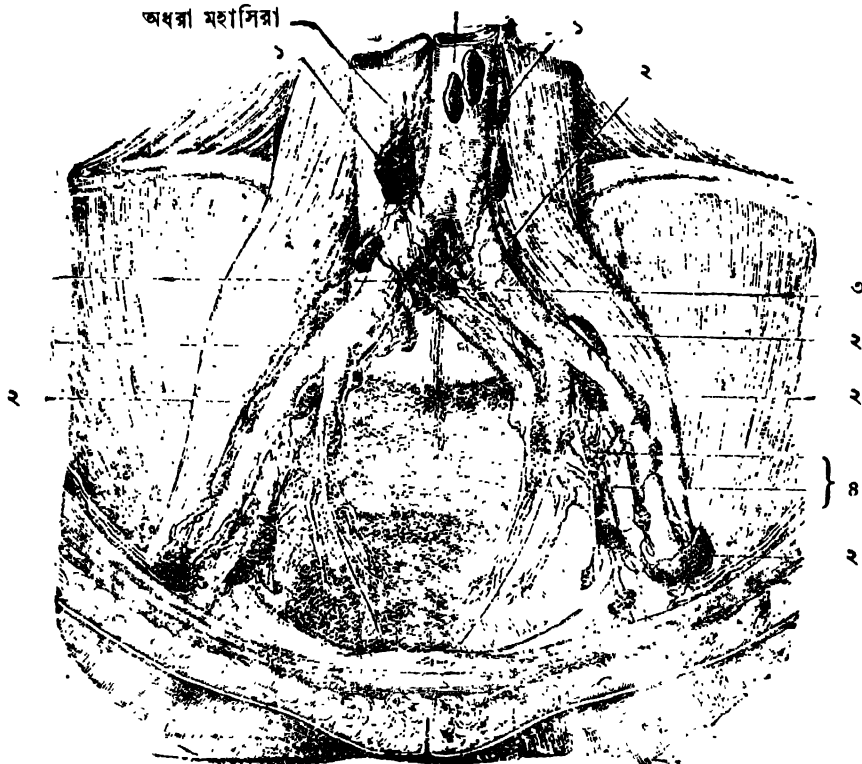
উদর্য রসগ্রন্থি ও রসায়নীসমূহ।

উদর্য (Abdominal Lymphy-glands) নামক রসগ্রন্থিসমূহ প্রায় অসংখ্য ও দুইভাগে বিভক্ত। উহাদের অনেকগুলি 'পরিসরীয়' (Parietal Lymph-glands) এবং অনেকগুলি 'আশয়িক' (Visceral)। পরিসরীয়গুলি বাহ ও আভ্যন্তর ভেদে দুই প্রকার। 'আশয়িক'গুলি কেবল মাত্র আভ্যন্তর হইয়া থাকে। যাবতীয় 'ওদর্য'

(১১২ চিত্র)

অধিশ্রোণিক রসগ্রন্থিসমূহ

মহাধমনী ও তৎসম্মুখস্থ রসগ্রন্থি



১১—উত্তর অধিশ্রোণিক নামক রসগ্রন্থিসমূহ। ২১২—অধর অধিশ্রোণিক নামক রসগ্রন্থিসমূহ।

৩১৩—অধিশ্রোণিকা সাধারণী ধমনী। ৪—বিস্তারিত রসায়নী মালা।

রসগ্রন্থি ‘মহাধমনী’ ও উহার কণ্ডুশাখাগুলিকে বিশেষভাবে অনুসরণ করিয়া থাকে। কতকগুলি রসগ্রন্থি অস্ত্রাশ্র শাখা-প্রশাখাকেও অনুসরণ করে। ‘পরিসরীয়’ গ্রন্থিগুলি যে যে শাখাধমনীর অনুসরণ করে, সেই সকল ধমনীর নামানুসারেই উহাদের নামকরণ হইয়া থাকে। ‘আশয়িক’ গ্রন্থিগুলি স্ব স্ব আশয়ের নামানুসারে পরিচিত হয়। এই সকল রসগ্রন্থির মধ্যে যে গুলি প্রধান, কেবল সেই গুলির বিষয়ই বিশেষভাবে বর্ণিত হইবে, যেহেতু কতগুলি ঔদর্ঘ্যরোগের সম্প্রাপ্তি পরিজ্ঞানের জন্য উহাদের জ্ঞান আবশ্যক বাহু ‘পরিসরীয়’ রসগ্রন্থির মধ্যে বর্ণনার বিশেষ প্রয়োজন নাই। আভ্যন্তর রসগ্রন্থির মধ্যে ‘উত্তর অধিশ্রোণিক’, ‘অধর অধিশ্রোণিক’ এবং ‘অনুকটিক’ এই তিনটি প্রধান, উহাদের বিষয় যথাক্রমে বলা হইতেছে। (১২ চিত্র)

(১) উত্তর অধিশ্রোণিক (Upper Pelvic Lymph-glands) নামক আট দশটি স্থল রসগ্রন্থি জ্বনোদের ‘মহাধমনী’ ও ‘অধরা মহাপিরার’ অনুক্রমে অবস্থিত। অংশাখা, বক্ষণ এবং উদরের পরিসর ভাগের রসায়নীগুলি উহাদের মধ্যে প্রবেশ করে। উপস্থের মূলদেশ, বস্তি, যোনি ও গর্ভাশয় হইতে উৎপন্ন কতগুলি রসায়নীও ঐ সকল রসগ্রন্থিতে লসীকা সংবহন করে।

(২) অধর অধিশ্রোণিক (Upper Pelvic Lymph-glands) নামক রসগ্রন্থিগুলি সংখ্যায় অনেক, উহার বস্তিগুহার মধ্যে অবস্থান করে। বস্তিগুহার পরিসর, গুদ, বস্তি ও মূলাধার প্রভৃতি স্থান হইতে উথিত রসায়নীগুলি প্রধানতঃ এই গ্রন্থিগুলিতে প্রবেশ করে।

অনুকটিক (Lumbar Lymph-glands) নামক অসংখ্য প্রায় রসগ্রন্থি ‘কটবংশের’ সম্মুখে ‘মহাধমনী’র চতুর্দিকে দৃষ্ট হয়। পূর্বোক্ত রসগ্রন্থি হইতে বহির্গত রসায়নীগুলি উহাদের মধ্যে প্রবেশ করে। এই সকল রসগ্রন্থি হইতে যে সকল রসায়নী বহির্গত হয়, উহার ‘রসপ্রপা’য় প্রবেশ করে।

আশয়িক রসগ্রন্থি সমূহ (Visceral Lymph-glands) ‘মহাধমনী’র ‘ত্রিধারা’ নামী অক্ষাখা, ‘উত্তরাঙ্গিকী’ ধমনী এবং ‘অধরাঙ্গিকী’ ধমনীর অনুসরণ করিয়া থাকে। ত্রিধারার তিনটি প্রধান শাখার

নামানুসারেই ঐ সকল গ্রন্থি যথাক্রমে ‘অভিষাক্ত’ ‘অভ্যা-মাশয়িক’ ও ‘অভিপ্লীহিক’ নামে পরিচিত। যে সকল রসগ্রন্থি ‘আঙ্গিকী’ ধমনীদ্বয়ের অনুসরণ করে, উহার ‘অঙ্গমূল বন্ধনী’র অভ্যন্তরে অবস্থিত এবং ‘উত্তর অঙ্গমূলিক’ ও ‘অধর অঙ্গমূলিক’ নামে প্রসিদ্ধ।

অভিষাক্ত (Hepatic Lymph-glands) নামক অনেকগুলি ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র রসগ্রন্থি গ্রহণীর নিয়ন্ত্রণে ও যকৃতের মূলদেশে অবস্থান করিয়া সাধারণতঃ যাকৃত রসায়নী-গুলির রস সংগ্রহ করে।

অভ্যাশয়িক (Gastric Lymph-glands) নামে রসগ্রন্থিগুলি সংখ্যায় অনেক। উহার আশায়ের উপর ও নিয়ন্ত্রণে অবস্থান করে এবং আশায় সমুদ্র রসায়নীসমূহ হইতে লসীকা সংগ্রহ করে।

অভিপ্লীহিক (Splenic Lymph-glands) নামক রসগ্রন্থিগুলি অগ্ন্যাশয়ে উর্দ্ধদারার অনুক্রমে প্লীহায় পর্যন্ত বিস্তৃত। প্লীহা ও অগ্ন্যাশয় হইতে উথিত রসায়নীগুলি ঐ সকল-গ্রন্থিতে প্রবিষ্ট থাকে।

অঙ্গমূলিক (Mesenteric Lymph-glands) নামক রসগ্রন্থিগুলি সংখ্যায় প্রায় দেড় শত। যে সকল ‘রসায়নী পরিস্রবী’ অঙ্গসমূহ হইতে সেই রস আকর্ষণ করে, তাহার ঐ সকল রসগ্রন্থির মধ্যে প্রবেশ করে এবং উহাদের মধ্য হইতে বহির্গত হইয়া রসপ্রপায় প্রবিষ্ট হয় (চিত্র ১০৮)। অগ্নর রাখা উচিত যে—ঔদর্ঘ্য ক্ষয়রোগে এই সকল রসগ্রন্থিতে বিশেষভাবে বেদনা, শোথ, এবং কাঠি উৎপন্ন হয়। আঙ্গিক জ্বরাদিতেও অঙ্গ পরিমাণে হইয়া থাকে।

বাহু পরিসরীয় ঔদর্ঘ্য রসায়নীর মধ্যে যে গুলি নাভির সমূহে নিয়ন্ত্রণে থাকে সেগুলি ‘বক্ষণীয়’ গ্রন্থিসমূহে এবং নাভির উর্দ্ধভাগস্থ রসায়নীগুলি বক্ষঃস্থলের অন্তঃপরিসরীয় গ্রন্থিসমূহে প্রবেশ করে। কটিপৃষ্ঠস্থ রসায়নীগুলি পেণী সমূহ ভেদ করিয়া উদরের মধ্যস্থিত ‘অনুকটিক’ রসগ্রন্থি সমূহে প্রবিষ্ট হয়। আভ্যন্তর পরিসরের রসায়নীগুলি যথাসম্ভব ‘অধিশ্রোণিক’ প্রভৃতি অন্তঃপরিসরীয় রস গ্রন্থিসমূহে প্রবেশ করে। যাবতীয় ‘আশয়িক’ রসায়নী সমূহ আশয়গুলিকে পরিবেষ্টন করিয়া যথাসম্ভব পূর্বোক্ত ‘আশয়িক’ নামক গ্রন্থিগুলিতে প্রবেশ লাভ করে।

উরস্র রসগ্রন্থি ও রসায়নীসমূহ।

ইহা বাও ‘পরিসরীয়’ ও ‘আশায়িক’ ভেদে দুই প্রকার। পরিসরীয়গুলি আবার বাহ্য ও অভ্যন্তর ভেদে দুই প্রকার। ‘আশায়িক’গুলি কেবল মাত্র অভ্যন্তরই হইয়া থাকে। কতগুলি বাহ্য পরিসরীয় রসগ্রন্থি বক্ষঃস্থলের সম্মুখভাগে অবস্থান করে। ‘কক্ষান্তরীয়’ এবং ‘অক্ষকাম্বীয়’ রসগ্রন্থিগুলি বক্ষঃস্থল ও পাত্তর সন্ধিস্থলে দৃষ্ট হয়, উহাদের বিদ্য পুঙ্খানুপুঙ্খ বর্ণিত হইয়াছে। বক্ষঃস্থলের সম্মুখভাগে যে সকল বাহ্য রসায়নী অবস্থান করে, উহাদের অধিকাংশ এবং কতগুলি অভ্যন্তরস্থ রসায়নী এই সকল রসগ্রন্থিতে প্রবিষ্ট হয়। ক্রীদেহে স্তনপরিসরস্থ কিঞ্চিৎ স্থল রসায়নীগুলিও এই সকল রসগ্রন্থিতে প্রবেশ করে। বক্ষঃস্থলের অভ্যন্তর পরিসরের রসায়নীসমূহ অভ্যন্তর রসগ্রন্থিগুলিতে প্রবেশ লাভ করে।

বক্ষঃস্থলের অভ্যন্তর-পরিসরীয় রসগ্রন্থিগুলি তিন-প্রকার। যথা—

(ক) উরঃফলকপার্শ্বগ বা উপপশ্চাত্তরালীয় (Sternal or Internal Mammary Lymph glands)—এই রসগ্রন্থিগুলি অপেক্ষাকৃত ক্ষুদ্র। উহারা উরঃফলকের উভয় পার্শ্বে অবস্থিত ও অন্তঃস্তনিকা নামী ধমনী। অল্পক্ৰমে এক এক পার্শ্বে পাঁচ ছয়টি ইহারা উপপশ্চাত্তরাল অন্তরালে অবস্থান করে। স্তনদ্বয় হইতে সমুখিত কতগুলি রসায়নী, নাভির উর্দ্ধভাগে স্থিত উদর পরিসরের রসায়নীসমূহ এবং বক্ষঃস্থলের গম্ভীর রসায়নীগুলি উহাদের মধ্যে প্রবেশ করে। অনন্তর উক্ত রসগ্রন্থি হইতে বহির্গত রসায়নীগুলি ক্রমশঃ পরস্পর মিলিত হইয়া দুইটা অপেক্ষাকৃত স্থল রসায়নীতে পরিণত হয় এবং শেষে ‘রসকুলা’দ্বয়ে প্রবেশ লাভ করে।

(খ) পৃষ্ঠবংশপার্শ্বগ বা পশ্চাত্তরালীয় (Intercostal Lymph-glands) নামক রসগ্রন্থিসমূহ পৃষ্ঠবংশের উভয়পার্শ্বে পশ্চাত্তরাল অন্তরালে দৃষ্ট হয়। এক এক পার্শ্বে উহাদের সংখ্যা দশটি অথবা বারটি। পৃষ্ঠদেশস্থ রসায়নীগুলি পৃষ্ঠভাগের পেশীজাল ভেদ করিয়া এই সকল রসগ্রন্থিতে প্রবেশ করে এবং গ্রন্থি হইতে

বহির্গত কয়েকটি অপেক্ষাকৃত স্থল রসায়নীতে পরিণত হয়। উহারা শেষে ‘রসপ্রণা’ বা ‘রসকুলা’ দ্বয়ে প্রবেশ করে।

(গ) মহাপ্রাচীরোত্তর (Diaphragmatic Lymph-glands) নামক রসগ্রন্থিগুলি ‘মহাপ্রাচীর’ নামী পেশীর সম্মুখে, পশ্চাতে এবং উভয়পার্শ্বে অবস্থিত। উক্ত পেশী হইতে এবং যকৃতের পৃষ্ঠভাগ হইতে উখিত কতগুলি রসায়নী উহাদের মধ্যে প্রবিষ্ট হয়। এই সকল গ্রন্থি হইতে বহির্গত রসায়নীগুলি পুঙ্খানুপুঙ্খ উদর্য গ্রন্থিসমূহে যথাসম্ভব প্রবেশ লাভ করে।

‘উরোগ্রন্থা’র আশায়িক রসগ্রন্থিগুলি তিন প্রকার যথা—অগ্রিমক্ষুক্ষুসান্তরীয়, পশ্চিমক্ষুক্ষুসান্তরীয় এবং অধিক্রোমক।

অগ্রিমক্ষুক্ষুসান্তরীয় (Anterior Mediastinal Lymph-glands) রসগ্রন্থি সমূহ ক্ষুক্ষুস-দ্বয়ের অন্তরালে ‘তোরণী মহাধমনী’র উপরিভাগে কাণ্ডসিরা ও কাণ্ডধমনীর নিকটে অবস্থান করে। বালগ্রৈবেযক গ্রন্থি এবং হৃৎকোষ হইতে সমুখিত কতকগুলি রসায়নী উহাদের মধ্যে প্রবেশ করে। উহাদের মধ্য হইতে বহির্গত রসায়নী-গুলি ‘অধিক্রোমক’ নামক রসগ্রন্থিসমূহে প্রবেশ করে।

পশ্চিমক্ষুক্ষুসান্তরীয় (Posterior Mediastinal Lymph-glands) নামক রসগ্রন্থিগুলি হৃৎকোষের পশ্চাতে ‘অবরোহিণী’ মহাধমনী এবং অন্ননলিকার চতুর্দিকে অবস্থান করে। হৃৎকোষ এবং অন্ননলিকা হইতে উখিত কতকগুলি রসায়নী এই সকল রসগ্রন্থিতে লসীকা সংবহন করে। রসগ্রন্থি হইতে বহির্গত রসায়নী গুলি প্রায় দীর্ঘ উক্ত রসকুলাতে প্রবেশ করে।

অধিক্রোমক (Tracheo-bronchial Lymph-glands) রসগ্রন্থিগুলি সংখ্যায় অনেক এবং নানাবিধ আকার বিশিষ্ট (১১৩ চিত্র)। উহারা ক্রোম-নলিকার উভয়পার্শ্বে, এব উহার কাণ্ডদ্বয় ও শাখাপ্রশাখা সমূহর চাকিদিকে শ্রেণীবদ্ধভাবে অবস্থিত। উহাদের মধ্যে যেগুলি অপেক্ষাকৃত ক্ষুদ্র, সে গুলি ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র ‘ক্রোম-কাণ্ডিকার’ সঙ্গে ক্ষুক্ষুসের মধ্যে প্রবিষ্ট হয়। যাবতীয় ‘অধিক্রোমক’ রসগ্রন্থি ‘ক্রোম’, ক্ষুক্ষুস ও হৃদয় হইতে সমুদ্ভূত রসায়নীগুলির লসীকা সংশোধিত করিয়া থাকে।

এই সকল গ্রন্থি হইতে বহির্গত রসায়নীয়সমূহ ক্রমশঃ দুইটি স্থান রসায়নীতে পরিণত হ। এবং উর্দ্ধদিকে গমন করিয়া গলমূলের উভয়পার্শ্বে দুইটি রসকূল্যাতে প্রবিষ্ট হয়। কোন কোন দেহে 'গলমূলিকা' সিরাম্বয়ে পৃথগ্ভাবেও প্রবেশ করে।

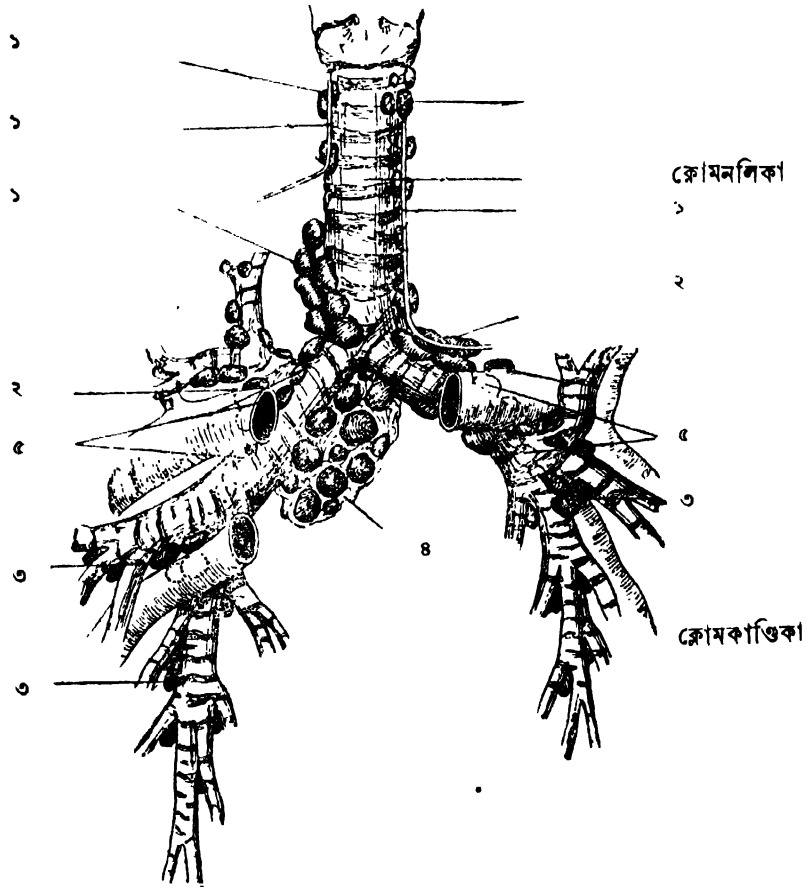
এই স্থানে স্মরণ রাখা উচিত যে—অতিরিক্ত ধূলি ও ধূম শ্বাস বায়ু দ্বারা শরীরে প্রবেশ করায় লোকসম্মূল জনপদ

বাসিগণের দেহে এই সকল 'অধিক্রোমিক' গ্রন্থি কৃষ্ণাভ ও ক্রিয়ৎ কঠিন হয়। কিন্তু ইহারা রাজবস্ত্রাদিতে বিশেষভাবে ফুলিয়া উঠে এবং ক্রোমকাণ্ডিকাগুলিকে চাপিয়া ধরায় শুষ্ক কাস ও শ্বাসকষ্ট উৎপন্ন করে।

উরতা রসায়নীগুলি সমস্ত উরঃপরিসরে আশয়িক ধমনী ও শ্বোতঃসমূহ বেষ্টন করিয়া অবস্থান করে। রসগ্রন্থি বর্ণনাতে উহাদের প্রবেশ ও নির্গমের বিষয় বলা হইয়াছে।

(১১৩ চিত্র)

অধিক্রোমিক রসগ্রন্থিসমূহ



১।১।১—ক্রোমনলিকার উভয়পার্শ্বে অবস্থিত রসগ্রন্থি সমূহ। ২।২—ক্রোমের চতুঃপার্শ্বস্থ রসগ্রন্থি সমূহ।

৩।৩—ক্রোমকাণ্ডিকা ও চতুঃপার্শ্বস্থিত গ্রন্থিসমূহ। ৪—ফুসফুসান্তরস্থ রসগ্রন্থিসমূহ। ৫।৫—ফুসফুসান্তিগা ধমনী

রসায়নী গ্রন্থ সম্পূর্ণ।

আয়ুর্বেদ-সংহিতা ।

শারীর পরিচয়

সপ্তদশ অধ্যায় ।

আশয়-খণ্ড

রস-রক্তাদি অধিকাংশ ধাতু, অন্ন ও মল-মূত্রাদির
আধার বা আশ্রয়স্থান বলিয়া আয়ুর্বেদে প্রধান প্রধান
শারীর-যন্ত্র সমূহকে ‘আশয়’ নামে অভিহিত করা হয়।
আশয় দ্বিবিধ—সগর্ভ ও অগর্ভ। যে সকল যন্ত্র
বৃহৎ কোষাকার, কিম্বা বহু ক্ষুদ্র কোষে পবিপূর্ণ, সেগুলিকে
সগর্ভ এবং যাহাদের মধ্যে গর্ভ বা অবকাশ অল্প বা নাই,
সেগুলিকে অগর্ভ বলে। পক্ষান্তরে, ‘আশয়’গুলিকে
মহাগর্ভ, ক্ষুদ্রগর্ভ বা অগর্ভ—এইরূপ তিন প্রকারেও
বিভক্ত করা যাইতে পারে। তন্মধ্যে আমাশয়, পকাশয়,
মূত্রাশয়, গর্ভাশয় প্রভৃতি মহাগর্ভ। বৃক্ক, মস্তিষ্ক প্রভৃতি
ক্ষুদ্রগর্ভ। ফুস্ফুসদ্বয়ে কোটি কোটি ক্ষুদ্র বায়ুকোষ
 থাকিলেও, বৃহৎ গর্ভ বা অবকাশ না থাকায় ইহাও ক্ষুদ্রগর্ভ।
যক্কৎ প্লীহা প্রভৃতিতে গর্ভ বা অবকাশ প্রায় নাই সেজন্ত
সেগুলি অগর্ভ। অগর্ভ আশয়গুলি প্রায়ই গ্রন্থির স্থায়
সংঘাতযুক্ত (Solid) কিন্তু ইহাদের মধ্যেও প্রচুর স্বল্প
স্রোতঃ আছে।

এই সকল আশয়ের মধ্যে যেগুলি মহাগর্ভ, তাহাদের
ধারণীয় বস্তু অনুসারে নামকরণ হয়। যেমন আম (অর্থাৎ
অপক) অন্ন ধারণ করে বলিয়া আমাশয়, পক (অর্থাৎ
জীর্ণপ্রায়) অন্ন ধারণ করে বলিয়া পকাশয়, মূত্র ধারণ করে
বলিয়া মূত্রাশয়—ইত্যাদি।

আশয়গুলির নির্মাণ দ্বিবিধ—স্বতন্ত্র-পেশীপ্রধান এবং
বিশিষ্টবস্তুপ্রধান। মহাগর্ভ আশয়গুলিতে স্বতন্ত্র পেশী-তন্তুরই

বাহুল্য থাকে বলিয়া সেগুলি স্বতন্ত্র-পেশীপ্রধান। অপর
আশয়গুলিতে বিশিষ্ট বস্তুর বাহুল্য থাকে বলিয়া সেগুলি
বিশিষ্ট-বস্তুপ্রধান,—যেমন বৃক্কৎ, প্লীহা, বৃক্ক প্রভৃতি।
সকল আশয়ই ভিতরে ও বাহিরে সিরি, ধমনী ও জালক
সমূহ দ্বারা অভিব্যাপ্ত।

সকল আশয়েরই বহিরাবরণ স্থূল কলা বা ফিল্মী দ্বারা
নির্মিত। অন্তরাবরণ (সগর্ভ আশয় হইলে) স্বল্প কলাময়
কিন্তু মহাগর্ভ আশয়গুলির আন্তরুর আবরণ কিঞ্চিৎ স্থূল
শ্লেষ্মিক ফিল্মী নির্মিত, উক্ত শ্লেষ্মিক ফিল্মী হইতে সর্বদা
জলের স্থায় তরল রস নিঃসৃত হইতে থাকে। এই জলীয় রস
আয়ুর্বেদে স্থূলভেদে ‘ক্লৈদক শ্লেষ্মা’, ‘তর্পক শ্লেষ্মা’ প্রভৃতি
নামে অভিহিত হয়।

প্রত্যেক আশয়েই নির্মাণবৈচিত্র্য পৃথক্ ভাবে অভিহিত
হইবে। আশয়প্রসঙ্গেই তৎসংশ্লিষ্ট লালগ্রন্থি ও দন্ত-
জিহ্বাদি সাধনগুলিও বর্ণিত হইবে।

কার্যবিভাগ ভেদে আশয়সমূহকে ছয়টি পৃথক্ তন্ত্রে
বা যন্ত্রপুঞ্জ (System-এ) বিভক্ত করা হয় যথা—

- ১। সংজ্ঞাচেষ্টিয়তন তন্ত্র।
- ২। রক্তসংবহন তন্ত্র।
- ৩। শ্বাসন তন্ত্র।
- ৪। অন্নপচন তন্ত্র।
- ৫। মূত্রজনন তন্ত্র।
- ৬। প্রজনন তন্ত্র।

এই সমস্ত যন্ত্র-তন্ত্র শরীরস্থ তিনটি গুহায় অবস্থান করে । ইহাদের অনুবন্ধ সিবা-ধমনী-নাড়ী প্রভৃতি উক্ত গুহাগুলির বাহিরেও অবস্থিত ।

শিরোগুহাতে সংজ্ঞাবহ ও চেষ্টাবহ যন্ত্রাদি, উরোগুহাতে রক্তসংবহন ও শ্বসন-যন্ত্রাদি এবং উদবগুহাতে অন্নপচন, মূত্রজনন ও জ্বীলোকের (প্রজনন-যন্ত্রাদি অবস্থান করে ।

প্রাচীন মতে উদরগুহা ও উরোগুহায় অবস্থিত যন্ত্রাদিকে **কোষ্ঠ** বলা হয় । যথা—

“স্থানাত্মায়ায়পকানাং মূত্রস্ত কৃধিবস্ত চ ।

অথকুকঃ কুসুমৌ চ কোষ্ঠ ইত্যভিধীয়তে ॥” (সুশ্রুত)

এই সকল যন্ত্রের ক্রিয়া বায়ু, পিত্ত ও শ্লেষ্মা দ্বারা পরিচালিত হয় । এই বায়ু, পিত্ত ও শ্লেষ্মা প্রকৃতির থাকিলে, সমস্ত শারীরক্রিয়া যথাযথ সম্পন্ন হয় । কিন্তু বিকৃত হইলে ইহাদের উচ্ছৃঙ্খলতার জন্ত শরীরে নানারূপ বোগ উৎপন্ন হইয়া থাকে—ইহাষ্ট আয়ুর্বেদের প্রধান সিদ্ধান্ত ।

এই বায়ু পিত্ত ও শ্লেষ্মার মধ্যে বায়ুই সকল যন্ত্রের প্রধান কণধার । পিত্ত ও শ্লেষ্মা বায়ুর অনুগত হইয়া প্রসাদ ও মল রূপে স্ব স্ব কার্য্য করিতে সমর্থ হয় । ইহারা সব শরীরে সঞ্চরণ করিলেও, ভিন্ন ভিন্ন আশয়ে ও বিভিন্ন ধাতুতে ইহাদের এক একটীর প্রাভাব অধিক দেখা যায় । যথা— সংজ্ঞাবহ ও চেষ্টায়তন তন্ত্রে বায়ুর, অন্নপচন তন্ত্রে পিত্তের এবং শ্বসন তন্ত্রে শ্লেষ্মার কায়্য অধিক পরিস্ফুট ।

অষ্টাদশ অধ্যায় ।

শ্বসনযন্ত্রবর্ণনীয় ।

পূর্বেই বলা হইয়াছে যে, উরোগুহাতে কুসুমুদয়, শ্বাসনলিকা, অন্ননালী ও হৃদয়—এই কয়েকটি যন্ত্র অবস্থিত । তন্মধ্যে স্বরযন্ত্র, শ্বাসনলিকা ও তৎসংযুক্ত কুসুমুদয় **শ্বাসনতন্ত্র** নামে অভিহিত হইয়া থাকে ।

অন্ননালী উরোগুহার ভিতর দিয়া যাইলেও উহা অন্নপচন যন্ত্রের অন্তর্ভুক্ত বলিয়া, ইহার বিবরণ উদরগুহার অন্নপচন তন্ত্র বর্ণন কালে বিশদভাবে বর্ণিত হইবে । হৃদয়ের বিষয় পূর্বেই বর্ণিত হইয়াছে ।

উরোগুহা উরঃস্থলের পশ্চাৎ-সম্পৃষ্ট মধ্যে বর্তমান । উহা নিম্নে মহাপ্রাচীরের কূর্ম্মপৃষ্ঠাকার উর্দ্ধতল দ্বারা সীমাবদ্ধ, এবং দুই পার্শ্বে ধনুকের ত্রায় বক্র পশ্চাৎ নামক অস্থিসমূহ দ্বারা, সম্মুখের দিকে উপপশ্চাৎ সংযুক্ত উরঃফলক নামক অস্থির দ্বারা এবং পশ্চাদ্ধিক পৃষ্ঠবংশের সম্মুখভাগ ও পৃষ্ঠকশেরকাগুলির পিণ্ডভাগ দ্বারা পরিবেষ্টিত । পশ্চাৎ ও উপপশ্চাৎগুলির মধ্যে পশ্চাৎস্তরিকা (Intercostalis Internus) নামক পেশী-সমূহ আছে । উরঃফলকের পশ্চাতে ও উভয় পার্শ্বে উবদ্বিকোণিকা পেশী বর্তমান ।

আরও কতকগুলি পেশী উরঃফলকে এবং পশ্চাৎ ও উপপশ্চাৎ সমূহে সংলগ্ন আছে (পেশীখণ্ড দেখ) ইহার শ্বাসকার্য্যের সহায়তা করিয়া থাকে । উরোগুহার অভ্যন্তর কুসুমুদয় বা উরঃ কলা দ্বারা বেষ্টিত ।

উরোগুহার আকৃতি ক্ষীতাদর কলসীর ত্রায় নীচের দিকে ক্ষীত ও উপরের দিকে সঙ্কুচিত । বিশেষতঃ ইহা দুই পার্শ্বে আরও অধিক আয়তনবিশিষ্ট । ইহার তলদেশ— সম্মুখ ও মধ্যভাগে অগভীর, পশ্চাৎ ও পার্শ্বদেশে গভীর । শ্বাস-বায়ু গ্রহণ ও তাগ কালে কুসুমুদয় যথাক্রমে বায়ুপূর্ণ ও বায়ুশূন্য হয় বলিয়া উরোগুহা নিয়ত প্রসারিত ও সঙ্কুচিত হইয়া থাকে ।

স্বরযন্ত্র

(১১৪১১৫ চিত্র দেখ)

স্বরযন্ত্র শ্বাসনলীর শিখরদেশে ও গলদেশের পুরোভাগে শ্বাসবায়ুর প্রবেশদ্বার রূপে অবস্থিত ও তরুণাস্থিনির্ম্মিত সম্পৃষ্ট । ইহা পেশী ও স্নায়ু সমূহ দ্বারা বেষ্টিত, উভয় দিকে (নিম্নে ও উর্দ্ধে) ছিদ্রসংযুক্ত ও অনেকটা মুকুটাকার । ইহা কণ্ঠিকাস্থির মূলভাগ হইতে আরম্ভ করিয়া গ্রীবার সম্মুখভাগে অবটু নামক উন্নত প্রদেশের অধঃসীমা পর্য্যন্ত বিস্তৃত । উপরের দিকে কণ্ঠিকাস্থির এবং নীচের দিকে শ্বাসনলীর সহিত ইহা সংযুক্ত থাকে । যে কয়টি তরুণাস্থি দ্বারা ইহা নির্ম্মিত হয়, তন্মধ্যে তিনটি তরুণাস্থি বৃহৎ ও একক ; অপর দুইটি

ক্ষুদ্র ও যুগ্ম। যথা :—অবটুক (Thyroid cartilage), ক্রকাটিক (Cricoid cartilage), অধিজিহ্বিকা (Epiglottis)—এই তিনটি তরুণাঙ্গি বৃহৎ ও একক। ঘাটিকা (Arytenoid cartilages), কোণিকা (Cuneiform cartilages) ও কর্ণিকা (Corniculate cartilages)—এই তিনটি তরুণাঙ্গি ক্ষুদ্র ও যুগ্ম।

তন্মধ্যে **অবটুক** (Thyroid cartilage) নামক তরুণাঙ্গিটি সূর্যহৎ, আয়ত ও দ্বিপক্ষবিশিষ্ট, ইহা স্বরযন্ত্রের সম্মুখভাগে অর্দ্ধসম্পৃষ্টরূপে অবস্থিত (১১৪ চিত্র)। এই তরুণাঙ্গির উচ্চতা যৌবনাবস্থায়, বিশেষতঃ পুরুষদিগের যৌবনকালে, গলদেশেব সম্মুখে দৃষ্ট হয়। ইহার পক্ষদ্বয় মধ্যরেখার দুইদিক হইতে আরম্ভ করিয়া পশ্চাদ্দিগে বিস্তৃত ও অবটুপট্টিকা নামক স্নায়ুযজ্ঞ দ্বারা পশ্চাতে সংযুক্ত। এই তরুণাঙ্গিটাব উপরে ও নীচে দুইটি করিয়া শৃঙ্গ আছে। উক্তশৃঙ্গদ্বয় কটিকাবটুকা নামক স্নায়ুযজ্ঞ দ্বারা কটিকাস্থির উভয় পার্শ্বে সম্বদ্ধ। অপঃশৃঙ্গদ্বয় ক্রকাটিক নামক তরুণাঙ্গির পার্শ্বে সংযুক্ত। পক্ষদ্বয়েব উর্দ্ধধারার মধ্যভাগে একটি ত্রিকোণ খাত আছে, এই খাতে অধিজিহ্বিকার মূলভাগ সংযুক্ত থাকে। পক্ষদ্বয়ের উর্দ্ধধারা ও কটিকাস্থির সংযোগের মধ্যে কটিকাবটুকা নাম্নী স্থলকলাময়ী স্নায়ুপট্টিকা অবস্থান করে। এইরূপই অধোধারা ও ক্রকাটিকা সংজ্ঞক তরুণাঙ্গির সংযোগের মধ্যে অবটু-ক্রকাটিকা নাম্নী স্নায়ুপট্টিকা অবস্থিত।

প্রত্যেক পক্ষের বাহিরের পৃষ্ঠে তিনটি করিয়া পেশী সংলগ্ন যথা—উরোহবটুকা (Sterno-thyroid), অবটুকটিকা (Thyreohyoid), কণ্ঠসংকোচনী অধরা (Constrictor Pharyngis inferior)। প্রত্যেক পক্ষের ভিতরের দিকে পাঁচটি ক্ষুদ্র অবয়ব সংলগ্ন আছে যথা—পক্ষদ্বয়ের মধ্যভাগে স্নায়ুবন্ধনীযুক্ত অধিজিহ্বিকা (Epiglottis); তাহার উভয় দিকে দুইটি মুখা ও দুইটি গোণ স্বরতন্ত্রী।

এক এক দিকে যে তিনটি করিয়া পেশী বর্তমান আছে, তাহাদের নাম—অবটুঘাটিকা, অবটু-গোজিহ্বিকা, অমৃততন্ত্রিকা।

ক্রকাটিক (Cricoid Cartilage) নামক তরুণাঙ্গিটি অস্থুরীয়কের স্থায় আকৃতি বিশিষ্ট ও স্বরযন্ত্রের

নিম্নাবয়বরূপে অবস্থিত (১১৪ চিত্র)। ইহার সম্মুখ বৃত্তার্দ্ধ-ভাগ পাতলা ও সূক্ষ্ম, পশ্চাতের বৃত্তার্দ্ধভাগ স্থূল ও বিস্তৃত। সম্মুখভাগের উর্দ্ধদিকে অবটুর নিম্নভাগ এবং নিম্নদিকে স্বাসনলীর উর্দ্ধধারা স্নায়ুপট্টিকা দ্বারা সংলগ্ন হইয়া থাকে।

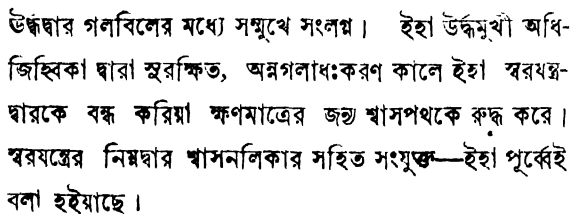
ইহার পশ্চিমার্দ্ধের বিস্তৃতিপরিমাণ দেড় অঙ্গুল, ইহার পশ্চাতে মধ্যরেখায় অন্ননলিকার সম্মুখভাগ সম্বদ্ধ হইয়া থাকে। এই মধ্যরেখার দুইপার্শ্বের দুইটি স্থালক হইতে 'ক্রকাটঘাটিকা পশ্চিমা' নামক পেশীদ্বয়ের উদ্ভব হইয়া থাকে। উক্ত পেশী দুইটি দুই দিকে অবস্থিত। ইহার উর্দ্ধধারায় ঘাটিকা নামক দুইটি তরুণাঙ্গি এবং অধোধারায় স্বাসনলীর শিখব কলাময় দৃঢ় স্নায়ু দ্বারা সম্বদ্ধ।

ঘাটিকা (Arytenoid Cartilages) ঘাটিকা নামক তরুণাঙ্গিদ্বয় (১১৫ চিত্র) ত্রিকোণপ্রায় ক্রকাটিক নামক তরুণাঙ্গির পশ্চিমার্দ্ধের উর্দ্ধধারায় সংলগ্ন। ইহাদের চূড়া দুইটি অক্ষুশ্বেব স্থায়। এক একটা অক্ষুশ্বের পশ্চাদ্ভাগে মুখ্যস্বরতন্ত্রী ও গোণ স্বরতন্ত্রী সংলগ্ন আছে। উভয়ের সংবাহনী (উভয় দিক হইতে মধ্যরেখায় আকর্ষণী) পেশী একটি, ইহা দুইটি তরুণাঙ্গির অন্তঃপ্রদেশে পশ্চাদ্ দিকে অর্গলবৎ অবস্থিত—উহার নাম 'ঘাটাস্তরীয়া'। ইহারই পশ্চাতে আর একটি সংবাহনী পেশী আছে, উহার নাম 'স্বস্তিক-ঘাটাস্তরীয়া'।

এতদ্ভিন্ন, এক একটা ঘাটিকার পৃষ্ঠতলে পশ্চিমা ও পার্শ্বগা ভেদে দুই দুইটি 'ক্রকাটঘাটিকা' নাম্নী পেশী আছে।

কোণিকা ও কর্ণিকা (Cuneiform or Corniculate cartilages) নামক তরুণাঙ্গি এক এক দিকে দুইটি অর্থাৎ উভয়দিকে সর্বসমেত চারিটি (১১৫ চিত্র), ইহা বা ঘাটিকা নামক তরুণাঙ্গির চূড়াদ্বয়ে সংবোজনী স্নায়ুবন্ধনী দ্বারা সংলগ্ন। এইরূপে ইহাদের দৃঢ়তা সম্পন্ন হয়। কোণিকা দুইটি পার্শ্বে অবস্থিত বর্তুলাগ ও ঈষদ্ বক্রাকৃতি। কর্ণিকা দ্বয় ক্ষুদ্র পুষ্পযুকুলের স্থায় আকৃতি বিশিষ্ট এবং মধ্যরেখার দুই দিকে অবস্থিত। এই তরুণাঙ্গি চতুষ্টয় সংযুক্ত অর্দ্ধচন্দ্রাকার স্নায়ুবন্ধনী অধিজিহ্বিকার দুই পার্শ্বে সংলগ্ন হইয়াছে।

এই সকল তরুণাঙ্গি দ্বারা নির্মিত স্বরযন্ত্রের অভ্যন্তর প্রদেশকে স্বরযন্ত্রোদর বলা হয় (১১৫ চিত্র)। এই স্বরযন্ত্রোদরের ভিতরের পরিধি সূক্ষ্ম স্লেয়স্রাবিণী কলা দ্বারা আবৃত। ইহার



(১১৫ চিত্র দেখ)

আছে, তাহাদের নাম স্বরতন্ত্রী। স্থল তারের ত্রায় আকৃতি বিশিষ্ট বলিয়া ইহাদিগকে তন্ত্রী বলা হয়। এই তন্ত্রীচতুষ্টয়ের উপরের দুইটিকে গোণ তন্ত্রী (False Vocal cords) এবং নীচের দুইটিকে মুখ্য তন্ত্রী (True Vocal cords) বলা হয়। এই চারিটা তন্ত্রী সম্মুখের দিকে অবস্থিতির কারণে মধ্যে ও পশ্চাদ্দিগে ঘাটিকা নামক তরুণাঙ্গি দ্বয়ের চূড়াকার অগ্রভাগের পৃষ্ঠদেশে সংলগ্ন রহিয়াছে। ইহাদের অন্তরালে তন্ত্রীদ্বার (Glottis) অবস্থান করে। কণ্ঠস্বর বাহির হইবার সময়ে এই তন্ত্রীদ্বারের বিকাশ ও সূত্রণ নানাবিধ ক্রিয়া

তারতম্য অনুসারে ঘটয়া থাকে। এই বিকাশ ও মুদ্রণ কার্য ঘাটিকা নামক তরুণাঙ্গি এবং কতকগুলি পেশীর সাহায্যে নিম্পন্ন হয়। সেই পেশীগুলিকে স্বরতন্ত্রীপেশী বলা হয়। স্বরতন্ত্রীর পেশী সকল এক একদিকে চারিটা করিয়া মোট আটটি। যথা—

- ১। অবটুঘাটিকা (২), ২। অবটুফুকাটিকা (২),
- ৩। অবটুগোজিস্ফিক (২), ৪। অনুতন্ত্রীকা (২)।

শ্বাসপথের দ্বারে অবস্থিত নয়টা পেশীও তন্ত্রীধারের মুদ্রণ এবং বিকাশ কার্যের সহায়তা করিয়া থাকে। এই নয়টা পেশীর মধ্যে ঘাটাস্তরীয়া নাম্নী পেশীটা একাকিনী, অপরগুলি যুগ্ম। এই যুগ্ম আটটি পেশী এক একদিকে চারিটা করিয়া অবস্থিত। ইহাদের নাম—

- ১। ফুকাটিকা পশ্চিমা, ২। ফুকাটিকা পশ্চিমা,
- ৩। অস্তিক-ঘাটিকা। ৪। গোজিস্ফিকা-ঘাটিকা।

পূর্বেক্ত সতেবোটা পেশীর নামের দ্বারাই তাহাদের প্রভব ও নিবেশ স্থল বুঝা যায়। এই পেশী সমূহ দ্বারা দুইপ্রকার কার্য সম্পন্ন হইয়া থাকে,—প্রথমতঃ স্বরতন্ত্রীর

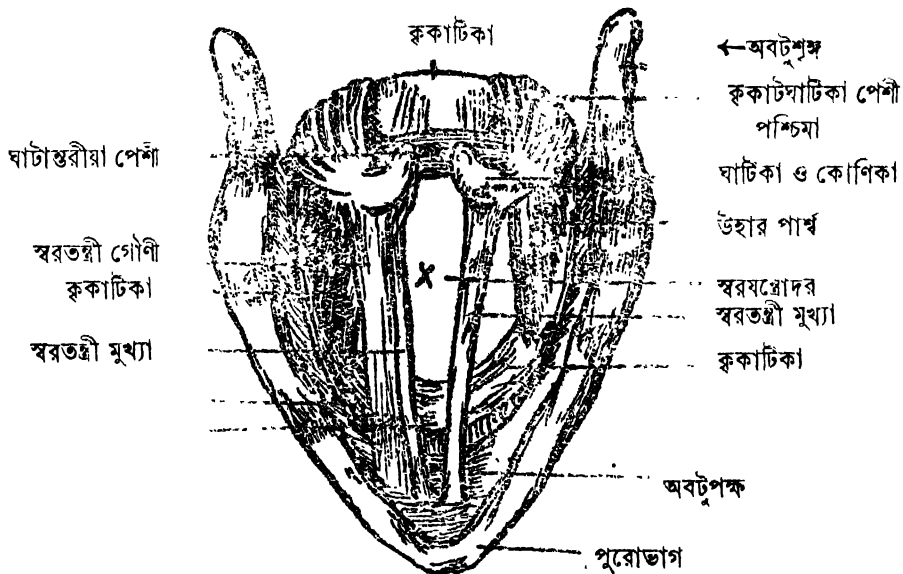
আকর্ষণ-বিকর্ষণজনিত সঙ্কোচ ও প্রসার, দ্বিতীয়তঃ তন্ত্রীধারের মুদ্রণ ও বিকাশ।

তন্ত্রীচতুষ্টয়ের সাক্ষাৎ অন্ন বা অধিক আকর্ষণ কার্য অবটুঘাটিকা, অবটুফুকাটিকা ও অনুতন্ত্রীকা—এই তিনটি যুগ্ম পেশী দ্বারা সম্পাদিত হয়। তন্ত্রীধারের মুদ্রণ ও উন্মোচন কার্য অবশিষ্ট এগারোটা পেশী দ্বারা হইয়া থাকে।

স্বরযন্ত্র-পোষণী ধমনী—উত্তরগ্রীবিকা (Superior Laryngeal artery) ও অধরগ্রীবিকা (Inferior Laryngeal artery) ধমনীদ্বয়ের এবং বহির্মাতৃকা ধমনীর প্রশাখাবলী। তাহাদের সহচরী সিরাকুলি অন্তর্মাতৃকা (Internal jugular veins) এবং গলমূলিকা (Subclavian vein) সিবাদ বাইয়া পড়িয়াছে। স্বরযন্ত্রের নাড়ী যথা—স্বরযন্ত্রারোহিণী দুইটা (Superior Laryngeal nerves) ও উত্তরস্বরগি দুইটা (Laryngopharyngeal branches of the Superior), ইহারা প্রাণদা নাড়ীর শাখা।

[১১৫ চিত্র]

স্বরযন্ত্রের উর্দ্ধমুখ।



শ্বাসনলিকা

(১১৪।১১৬ চিত্র)

শ্বাসনলিকার অপর নাম ক্লেমনলিকা (Trachea)। ইহা ছয় অঙ্গুল দীর্ঘ ও নিজের অঙ্গুষ্ঠের তায় স্থূল। এই নলটা গ্রীবার সম্মুখভাগে অবস্থিত। ইহা অবতুর নিম্ন সীমা হইতে আরম্ভ করিয়া বক্ষোগহ্বরে প্রবেশপূর্বক ফুস্ফুস-মূল পর্য্যন্ত বিস্তৃত রহিয়াছে। এই নলটির ২।৩ অঙ্গুল পরিমিত অংশ কণ্ঠকূপ প্রদেশে চর্ম্মের ঠিক নিম্নে অন্তর্ভব করা যায়। ইহা পশ্চাদ্ দিকে অসম্পূর্ণ ও উপর্যুপরি বিস্তৃত কতকগুলি গোলাকার তরুণাঙ্ঘি দ্বারা নির্মিত। বক্ষোগহ্বরে প্রবেশ করিয়া ইহা পঞ্চম পৃষ্ঠকশেরিকা-সন্ধির সম্মুখে শাখানলিকাঘরে বিভক্ত হইয়া উভয় ফুস্ফুসে প্রবেশ করিয়াছে। এক একটি শাখানলিকা পুনরায় শাখাঘরে ও পরে পরে প্রশাখা ও অঙ্গুশাখাসমূহে বিভক্ত ও অসংখ্য হইয়া ফুস্ফুসমধ্যগত বায়ু-কোষপুঞ্জ প্রবেশ করিয়াছে। এই নলিকা ও শাখা-প্রশাখা সকল ভিতরের দিকে ‘অবলম্বক’-শ্রেণ্যশ্রাবিণী সূক্ষ্ম কলা দ্বারা আবৃত।

গ্রীবা প্রদেশে ইহার সম্মুখভাগে দৃষ্টব্য গ্ৰৈবেয়ক গ্রন্থি (Thyroid gland), অধর গ্ৰৈবেয়কী সিরাদ্বয় এবং উরো-গ্ৰৈবেয়কী ও উরঃকট্টিকা পেশী (Sterno-hyodeous muscle) ও গ্রীবাপ্রচ্ছদাখ্যা প্রাবরণী (Fascia colli)। পশ্চাদ্ দিকে অন্ননলিকা। বক্ষোগহ্বরে উত্তর ফুস্ফুসান্তরালে সম্মুখ দিক্ হইতে আরম্ভ করিয়া নিম্নলিখিত পদার্থগুলি দ্বারা শ্বাসনলী আবৃত থাকে :—উরঃফলক, বালগ্ৰৈবেয়কগ্রন্থি (thymus gland) বামা গলমূলিকা সির, কাণ্ডমূলা ধমনী, মহাধমনীর তোরণভাগ, বামা মহামাতৃকা ধমনী, হার্দিক নাড়ীচক্র। দক্ষিণদিকে কাণ্ডমূলা ধমনী ও দক্ষিণা প্রাণদা নাড়ী। বাম দিকে মহাধমনীর তোরণ ভাগের এক অংশ এবং মহামাতৃকা ও অক্ষাধরা ধমনী।

এই শ্বাসনলিকাকে বেদবাদী যাজ্ঞিক আচার্য্যগণ ক্লেমনলিকা নামে বর্ণনা করিয়াছেন। আমরা ইহার ভিন্ন ভিন্ন বিভাগের ভিন্ন ভিন্ন নাম নির্দেশ করিয়াছি। তন্মধ্যে

মুখ্য শ্বাসনালীর নাম ক্লেমনালী। তাহার প্রধান শাখা ২টিকে দক্ষিণা ও বামা ক্লেমনাখা (Right and Left Bronchus) নাম দেওয়া হইয়াছে। এই ক্লেমনাখার প্রশাখা ও অঙ্গুশাখাগুলিকে ‘ক্লেমনকাণ্ডিকা’ বলা হয়।

দক্ষিণা ক্লেমনাখা :—ইহার দৈর্ঘ্য দেড় অঙ্গুল পরিমিত। ইহা হৃদয়ের ও উত্তরা মহাসিরার দক্ষিণ দিকে ও পশ্চাদ্ভাগে অবস্থিত। ইহা ছয়টি কিংবা আটটি অঙ্গুরীয়াকার স্নায়ুসম্বদ্ধ তরুণাঙ্ঘি দ্বারা নির্মিত ও দুইটি ক্লেমনকাণ্ডিকায় বিভক্ত। এই দুইটি ক্লেমনকাণ্ডিকা ফুস্ফুসাভিগা ধমনীর উপরে ও নিম্নদেশে অবস্থিত। উপরের কাণ্ডিকাটি দক্ষিণ ফুস্ফুসের উত্তর পিণ্ডে প্রবেশ করিয়াছে এবং নীচেব কাণ্ডিকাটি দুই ভাগে বিভক্ত হইয়া উহার নিম্নপিণ্ডদ্বয়ে প্রবিষ্ট হইয়াছে।

বামা ক্লেমনাখা :—দশটি কিংবা বারোটি মণ্ডলাকার তরুণাঙ্ঘি দ্বারা নির্মিত। ইহার দৈর্ঘ্য ছয় অঙ্গুল পরিমিত। ইহা মহাধমনীর তোরণভাগের (Aortic arch) নিম্নদিক দিয়া বাম ফুস্ফুসে প্রবেশ করিয়াছে।

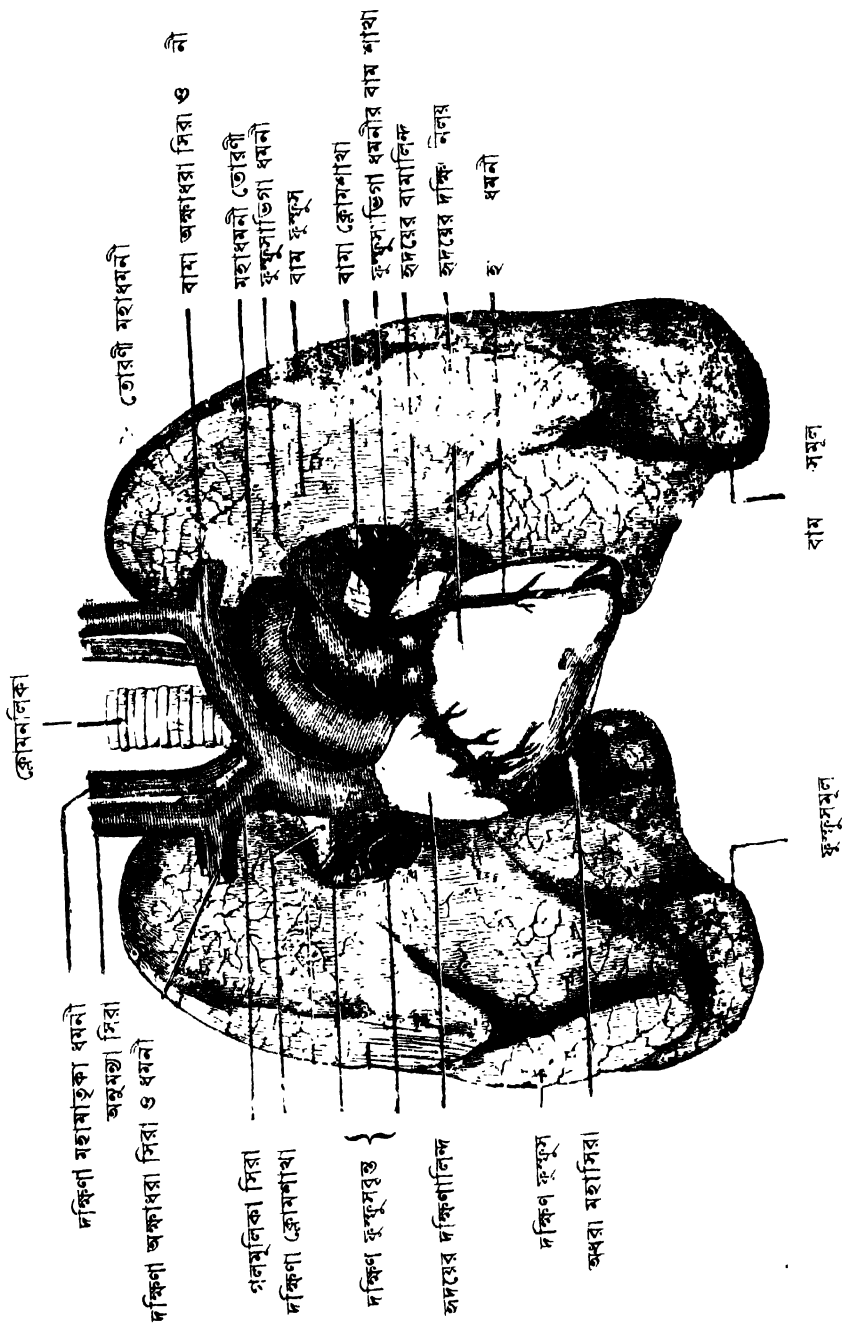
ইহা অন্ননলিকা ও রসকুলার (Thoracic duct) সম্মুখভাগে এবং ফুস্ফুসাভিগামী ধমনীর (Pulmonary Artery) পশ্চাদ্ভাগে অবস্থিত। ইহা ৩টি শাখায় বিভক্ত হইয়া বামফুস্ফুসের পিণ্ডদ্বয়ে প্রবেশ করে।

শ্বাসনলিকার সন্তর্পণী ধমনী—অক্ষাধরা ধমনীর অধর-গ্রীবিকা শাখা। ক্লেমনকাণ্ডিকাগুলির সন্তর্পণী ধমনী ওরসী ধমনী সমূহের শাখাবলী। সিরাত্ত ত্রুপ প্রাণদানাড়ীর শাখা-প্রশাখা ফুস্ফুস ও শ্বাসনলিকাদিতে বিস্তৃত।

উরশ্রা বা ফুস্ফুসধরা কলা। (Pluera)

বক্ষোগহ্বরের প্রত্যেক দিকে এক একটি ফুস্ফুসকে আচ্ছাদন করিয়া এক একটি পাতলা ও মন্থণ বিশালায়তন কলা

ফুস্ফুসদ্বয় ও হৃদয় (সিরা-ধমনী সহিত)



২২২ পৃষ্ঠার সম্মুখে]

২২৩
ধাসকালে
নিঃশ্বাস-
সরিয়া
হইলে,
তীব্র
স্তব-
বুদ্ধি

ই যন্ত্র
দ্বয়ের
সমূহ
স্কৃত।

এবং
জন্ম
তে
লি
তে
সি
৭
।

(বা কলাময় কোষ) আছে ; ইহাকে উন্নত্যা বা ফুস্ফুসধরা বলা হয় । এক একটি কলার দুইটি স্তর আছে । একটি স্তর ফুস্ফুসের গায়ে লাগিয়া উহাকে আবরণ ও ধারণ করিয়া আছে, অপরটি বক্ষঃ-পঞ্জরের ভিতরের পরিধিকে চারিদিকে আবৃত করিয়া উহার উর্দ্ধ ও অধস্তলে সংলগ্ন আছে । এই স্তরদ্বয়ের বাহিরের অংশ অর্থাৎ যাহা উরোগুহার মধ্যে চারিদিকে বক্ষঃ-পঞ্জরের ভিতরের পরিধিকে আবৃত করিয়া আছে—তাহাকে পরিসরীয় ভাগ বলে । যাহা ফুস্ফুসের গায়ে লাগিয়া আছে, তাহাকে পর্য্যায় ভাগ বলা হয় । স্তরদ্বয়ের পরস্পর ঘর্ষণজনিত ক্ষয় নিবারণার্থ উহাদের মধ্যে এক প্রকার লসীকার মত পাতলা পদার্থ বিद्यমান আছে । সবিস্তার বর্ণনা নিয়ে লিখিত হইল ।

উন্নত্যার পরিসরীয় ভাগ (Parietal Pleura) ইহা পার্শ্বের দিকে পশ্চাৎ নির্মিত উৎপঞ্জরের অভ্যন্তর গায়ে সম্মুখের দিকে উরঃফলের পশ্চাৎ তলে, এবং পশ্চাদ্ দিকে পৃষ্ঠবংশের সম্মুখের দিকে আবদ্ধ ।

ইহা উর্দ্ধদিকে ফুস্ফুস-গর্ধগ্যা নাম্নী গস্তীর প্রাবরণী কলার তলদেশে এবং অধোদিকে মহাপ্রাচীরের উর্দ্ধতলে সংলগ্ন । ইহার উর্দ্ধভাগ মধ্যরেখার প্রতি প্রসৃত হইয়া ক্রোমনলিকার পার্শ্ব দিয়া ফুস্ফুস-বস্তুর চারি দিকে অগ্গসর হইয়াছে । সেইরূপে নিম্নভাগ হৃৎকোষের পার্শ্ব দিয়া মধ্যরেখার প্রতি প্রসৃত হইয়া ফুস্ফুসবস্তুর চারি পার্শ্বে অবস্থান করে ।

বস্তুর চারি পার্শ্বে উভয় অংশ মিলিত হইয়া পর্য্যায় ভাগের সহিত মিলিত হইয়াছে । পরিসরীয় ভাগের অপর একটি ত্রিকোণ ও দ্বিগুণীভূত অংশ পশ্চাদ্ ভাগে নিম্নদিকে প্রসৃত হইয়া, ফুস্ফুসকে মহাপ্রাচীরার মূলের সহিত বন্ধন করিয়া রাখিয়াছে—ইহার নাম ফুস্ফুসবন্ধনী ।

উন্নত্যার পর্য্যায় ভাগ (Visceral layer) :—এই অংশ প্রত্যেক ফুস্ফুসকে আবৃত করিয়া বস্তুর চতুর্দিকে পরিসরীয় ভাগের সহিত মিলিত হইয়াছে । বর্ণনা উপরে দ্রষ্টব্য ।

এই উন্নত্যা বা ফুস্ফুসাবরণী কলার স্তরদ্বয় প্রাশাসকালে ফুস্ফুস বায়ুপূর্ণ হওয়ার জন্ত একত্র সংলগ্ন হয় এবং নিঃশ্বাস-কালে ফুস্ফুস সঙ্কুচিত হয় বলিয়া পরস্পর হইতে দূরে সরিয়া যায় । শীত-বর্ষাদি হেতু স্তরদ্বয়ের মধ্যে ত্রণশোথ হইলে, প্রাশাসকালে স্তরদ্বয় একত্রিত হওয়ায় ঘর্ষণজনিত তীব্র বেদনা ও ফ্রিক্স ঘর্ষণ শব্দ (Friction sound) হয় । স্তরদ্বয়ের অন্তরালে জল সঞ্চিত হইলে ঐ জল ক্রমশঃ বৃদ্ধি প্রাপ্ত হইয়া ‘উরস্তোর’ নামক রোগ উৎপাদন করে ।

ফুস্ফুসদ্বয় (Lungs)

(১১৬ চিত্র)

ফুস্ফুসই শ্বাসকার্য সাধনের প্রধান সহায় । এই যন্ত্র উরোগুহার অভ্যন্তরে দুই দিকে দুইটি । ফুস্ফুসদ্বয়ের অন্তরালে হৃদয়, ক্রোমনলিকা, মূল সিরী, ধমনী ও নাড়ীসমূহ অবস্থান করে । এই অন্তরাল প্রদেশ চারি ভাগে বিভক্ত । তাহার বর্ণনা পূর্বে লিখিত হইয়াছে ।

ফুস্ফুসদ্বয় সর্বত্র ফুস্ফুসধরা কলার দ্বারা আবৃত এবং কোমলস্পর্শ কোটি কোটি বায়ুকোষের দ্বারা নির্মিত, এজন্ত ইহাব ভার এত অল্প যে জলে ভাসিতে পারে । ক্রোমনলিকাতে ফুংকার দিয়া বায়ু প্রবেশ করাইলে ফুস্ফুসদ্বয় বিচিত্র বিশাল আকার ধারণ করে । অঙ্গুলী দ্বারা পীড়ন করিলে ইহাতে বায়ু চলাচল জন্ত মৃদু ফুস্ফুস শব্দ হয়—এই কারণেই ফুস্ফুস নাম হইয়াছে । পুরুষের দক্ষিণ ফুস্ফুসটি ওজনে প্রায়শঃ ৫৫ তোলা ও বাম ফুস্ফুসটি ৫০ তোলা । স্ত্রীলোকের দক্ষিণ ফুস্ফুস প্রায়শঃ ৫০ তোলা এবং বাম ফুস্ফুস ৪৫ তোলা । নবপ্রসৃত শিশুর ফুস্ফুসের বর্ণ পদ্ম ফুলের থায় গোলাপী আভা যুক্ত ক্রমশঃ বয়স বৃদ্ধির সঙ্গে সঙ্গে ইহা রক্তাভায়ুক্ত শ্রামবর্ণ হয় ।

এক একটি ফুস্ফুস উর্দ্ধদিকে সঙ্কুচিত এবং নিম্নের দিকে বিস্তৃত । বাহিরের দিকে গোলাকার, ভিতরের দিকে গুহার মত কোরোদর । ইহাদের অগ্রিম ধারা পাতলা ও শিথিল, বাম ফুস্ফুসের পূর্বধারা হৃদয়ের ক্রিয়দংশ আবৃত করিয়া আছে । প্রত্যেক ফুস্ফুসে পরীক্ষা করিবার পাঁচটি বিষয় আছে :—

- (১) ফুস্ফুসচূড়া, (২) ফুস্ফুসমূল, (৩) ফুস্ফুসবৃন্ত,
(৪) পিণ্ডবিভাগ ।

(১) **ফুস্ফুস চূড়া** (Apex of lung) স্ফুল্ল চূড়াকার। ফুস্ফুসের এই অংশ গলমূলে অক্ষকাঙ্কির দুই অঙ্গুল উপর পর্যন্ত বিস্তৃত। ইহা উরু:কর্ণমূলিকা পেশীর প্রভব-কণ্ডারদ্বয় দ্বারা আচ্ছাদিত।

(২) **ফুস্ফুসমূল** (Base of the lung) ফুস্ফুসের যে নিম্নবর্তী অংশ মহাপ্রাচীরার উর্দ্ধতলে অবস্থান করে, তাকে ফুস্ফুসমূল বলে।

এই মূলভাগ কোরোদর,—ইহার পশ্চিমাংশ পাতলা পত্রের মত। ফুস্ফুস বায়ুপূর্ণ হইলে পশ্চিম দ্বারার পাতলা অংশটি স্থলতর হইয়া মহাপ্রাচীর পৃষ্ঠস্থ পশ্চিম খাতে প্রবেশ করে।

(৩) **ফুস্ফুস খাত** সমূহ (Depressions on the Lungs) উত্তান ও গভীর ভেদে ফুস্ফুস খাত অনেকগুলি—তন্মধ্যে দুইটি বৃন্তখাত ও একটি হৃদয়-খাত প্রধান। এক একটি বৃন্তখাত এক একটি ফুস্ফুসের মধ্যদেশে অন্তঃসীমায় অবস্থিত। এই খাতেই ফুস্ফুসবৃন্তের আশ্রয় হয়। হৃদয়-খাতটি বাম ফুস্ফুসের অন্তঃসীমাতেই বিশেষভাবে লক্ষিত হয়। দক্ষিণ ফুস্ফুসের অন্তঃসীমায় এই হৃদয়খাতের সামান্য অংশ মাত্র দৃষ্ট হয়। অপর-মহাসিরা, মহাধমনী ও অন্ননলিকাদির চাপের জন্ত ফুস্ফুস গাত্রে আরও কয়েকটি অনতিগভীর খাত দৃষ্ট হয়।

(৪) **ফুস্ফুস-বৃন্ত** (Root of the lungs) ফুস্ফুসের অন্তঃসীমায় অবস্থিত যে বৃন্তখাতকে আশ্রয় করিয়া ফুস্ফুসীয়া নাড়ী, সিরা, ধমনী ও ক্রোমশাখাদি ফুস্ফুসে প্রবেশ করিয়াছে ও বাহির হইয়া আসিয়াছে, তাকে ফুস্ফুসবৃন্ত বলা হয়। ইহা দ্বিগুণীভূত ‘ফুস্ফুসধরা’ কলা দ্বারা আচ্ছাদিত। এই ফুস্ফুসবৃন্তের সম্মুখে অন্ধকোষ্ঠিকা নাড়ী (Phrenic Nerve) ও পশ্চাতে প্রাণদা নাড়ী (Vagus Nerve) অবস্থিত।

যে সমস্ত সিরা-ধমনীাদি ফুস্ফুসবৃন্তকে আশ্রয় করিয়া ফুস্ফুসের ভিতরে প্রবেশ করিয়াছে, উহারা নিম্নলিখিত ভাবে অবস্থিত :—

সর্ব সম্মুখে—ফুস্ফুসীয়া সিরাধর। মধ্যে—ফুস্ফুসভিগা ধমনীর শাখা। পশ্চাতে—কাণ্ড ও শাখা সহ ক্রোমনলিকা।

(৫) **পিণ্ড-বিভাগ** (Division of the Lungs) দক্ষিণ ফুস্ফুস তিনটি পিণ্ডে (Lobes of the lung) ও বাম ফুস্ফুস দুইটি পিণ্ডে বিভক্ত। এক একটি পিণ্ডে এক একটি ক্রোমনলিকার কাণ্ড প্রবেশ করিয়া শাখা-প্রশাখা ও অল্পশাখায় বিভক্ত হয়। সেগুলি সর্বশেষে ড্রাকোফল-গুচ্ছের আকৃতি বিশিষ্ট বায়ুকোষ সম্বন্ধে শতশঃ প্রবেশ করিয়াছে। এক একটি বায়ুকোষের পরিমাণ এক অঙ্গুলের ষোড়শাংশ। এইরূপ অনেকগুলি বায়ুকোষের গুচ্ছকে বায়ুকোষসম্বন্ধ (Alveoli) বলে এবং অসংখ্য বায়ুকোষসম্বন্ধ মিলিয়া এক একটি ফুস্ফুসপিণ্ড নির্মিত হয়।

সংক্ষেপতঃ বায়ুকোষের নির্মাণ-কৌশল ও কার্য এইরূপ :—

এক একটি বায়ুকোষ স্থিতি-স্থাপক গুণসম্পন্ন দ্রাব্যস্রবজাল দ্বারা পরিবেষ্টিত এবং অভ্যন্তর প্রদেশে অত্যন্ত পাতলা কলা দ্বারা সমাচ্ছন্ন। এই কোষের অভ্যন্তর প্রদেশে স্থল ২ সিরা ও ধমনী জালকাকারে অবস্থান করে। হৃদয় হইতে অবিগত রক্ত ফুস্ফুসভিগা (Pulmonary Artery) ধমনী দ্বারা ফুস্ফুসে আনীত হইয়া এই সকল জালক সাহায্যে বায়ুকোষে প্রবেশ করে। তথায় জালকমধ্যস্থ অবিগত রক্ত ধাসবায়ু দ্বারা বিগত হইয়া ফুস্ফুসীয়া (Pulmonary vein) স্থল সিরা সমূহ দ্বারা হৃদয়ে নীত হয়।

অর্থাৎ সর্বশরীরে বিচরণশীল বিগত রক্ত ধাতুগ্নি দ্বারা পরিপাক প্রাপ্ত হওয়ার পর আঙ্গারিক (Carbon Dioxide gas) বাষ্পের মিশ্রণ হেতু মলিনতা প্রাপ্ত হইয়া থাকে, উহা অবিগত শ্রামাভ রক্ত রূপে সিরা সমূহে প্রবেশ করে। সেই অবিগত রক্ত বায়ুকোষের অভ্যন্তরস্থ সিরাজালকে প্রবেশ করার পর আঙ্গারিক বাষ্পকে নিঃশ্বাস বায়ুসহ পরিত্যাগ করে এবং প্রাশ্বাস বায়ুতে আনীত বিগত অন্নজান বাষ্প (Oxygeon) গ্রহণ করে, এইজন্ত ফুস্ফুস হইতে যে রক্ত হৃদয়ে ফিরিয়া আসে উহা উজ্জল ও বিগত হয়। এই বিগত রক্ত ফুস্ফুসীয়া সিরাসমূহ দ্বারা হৃদয়ে ও তথা হইতে মহাধমনী দ্বারা সর্বশরীরে ব্যাপ্ত হয়।

উনবিংশ অধ্যায়।

অতঃপর অন্ত্রপচনযন্ত্র সমূহের বর্ণনা কবা যাইতেছে।

অন্নপচন যন্ত্র-তন্ত্র (Digestive System)

—মুখ্য ও গৌণভেদে দুইপ্রকার। তন্মধ্যে সাক্ষাৎ ভাবে অন্ন পরিপাক করে বলিয়া আমাশয়, ক্ষুদ্রান্ত্র ও বৃহদন্ত্রকে **মুখ্য অন্নপচন যন্ত্র** বলা হয়। আর খাত্তের গ্রহণ, চর্বণ, ক্লেদন, গলাধঃকরণ প্রভৃতি কার্য্য সম্পাদন করে বলিয়া মুখ, দন্ত, জিহ্বা, লালাগ্রন্থি, এসনিকা, অন্ননলিকা, যকৃৎ প্রভৃতিকে **গৌণ অন্নপচন যন্ত্র** বলা হয়।

মহাস্রোত (Alimentary Canal) —

আয়ুর্কৌদ শাস্ত্রে মুখ, এসনিকা, অন্ননলিকা, আমাশয়, ক্ষুদ্রান্ত্র ও বৃহদন্ত্র - এই যন্ত্রগুলির মিলিত নাম মহাস্রোত, (১১৭ চিত্র) কাবণ এই সকল যন্ত্র একটা স্তরুহং স্রোত বা নলের অন্তর্ভুক্ত। গর্ভের আত্মাবস্থায় ঐগুলি একটা নলের আকারে অবস্থিত করে এবং কোন কোন প্রাণীর শরীরে উহা বাবজ্জীবন ঐকপ নলাকারেই বর্তমান থাকে।

এই মহাস্রোত স্বতন্ত্রপেশানিষ্মিত এবং এক অবিচ্ছিন্ন নলাকার। ইহা পরিণত দেহে কুড়ি (বা একুশ) হাত পরিমাণ দীর্ঘ। স্থান ও কার্য্যভেদে ইহার কোন কোন অংশ বিস্তারিত হইয়াছে। তন্মধ্যে সর্বপ্রথম বিস্তার বা ক্ষীততা মুখকুহরে ও এসনিকায় দৃষ্ট হয়; অন্নাদির ধারণ, ক্লেদন, চর্বণ ও গলাধঃকরণের জন্ত এইরূপ বিস্তার আবশ্যক হইয়া থাকে। ইহার পর মহাস্রোতের আকৃতি স্পষ্ট নলাকার—ইহাকে **অন্ননলিকা** বলে। অতঃপর দ্বিতীয় বিস্তার আমাশয়ে দৃষ্ট হয়; প্রচুর অন্নপানের ধারণ ও পাকারস্তের জন্ত এই বিস্তার আবশ্যক হইয়া থাকে। অনন্তর এই মহাস্রোত সরু ও সূদীর্ঘ নলের গ্রায় আকৃতিবিশিষ্ট ক্ষুদ্রান্ত্রে পরিণত হইয়াছে; ইহাতেই অল্পপক অন্ন সমাক্ পরিপক হয় এবং অন্নরস প্রধানতঃ এইস্থান হইতেই জালক ও রসায়নী সমূহ দ্বারা আকৃষ্ট হইয়া রক্তস্রোতে প্রবেশ করে। (ইহা কিরূপে হয় তাহা পরে বলা যাইবে)। ইহার পর—মহাস্রোত পুনরায় বিস্তারিত নলাকার হইয়া বৃহদন্ত্রে পরিণত হয়। বৃহদন্ত্র ক্ষুদ্রান্ত্র অপেক্ষা স্থলাকার। ক্ষুদ্রান্ত্র বৃহদন্ত্র অপেক্ষা দীর্ঘ

হইলেও স্থূলতর বলিয়া উহা বৃহদন্ত্র নামে অভিহিত হইয়া থাকে। ইহার কার্য্য—মলভূত অন্নের ধারণ, রসশোষণ এবং মলনিঃসারণ।

মুখকুহর তইতে মলদ্বার পর্য্যন্ত বিস্তৃত এই বিচিত্র-নির্ম্মাণ সূদীর্ঘ স্রোত মহাস্রোত বলিয়া এবং অত্যাশ্র স্রোতঃসমূহ উহাব অর্ধান বলিয়া, উহার মহাস্রোত নাম সার্থক হইয়াছে। অন্নবসন্ত সকল দাতুর মূল এবং উহা মহাস্রোত হইতে আরম্ভ হইয়া (ও ক্রমে বক্তে পরিণত হইয়া) বাত্বসমূহের পোষণ কবে, এইজন্ত অত্যাশ্র স্রোতকে উহার অর্ধান বলা হইয়া থাকে।

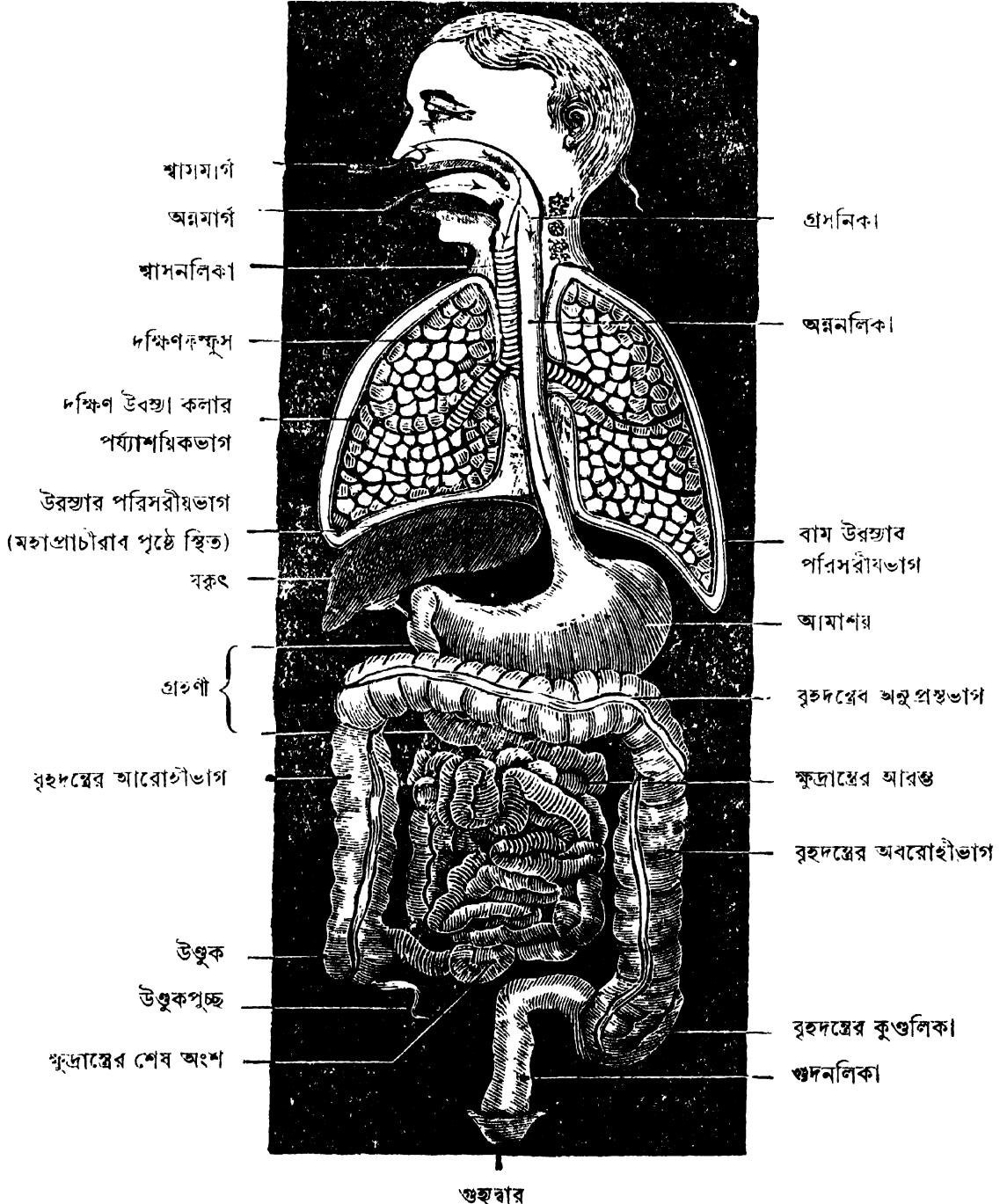
বর্ণনার সুবিধাব জন্ত মহাস্রোতকে ছয়টা অংশে বিভক্ত করা হয়। যথা—**মুখকুহর, এসনিকা, অন্ননলিকা, আমাশয়, ক্ষুদ্রান্ত্র ও বৃহদন্ত্র**। অন্নপচন কার্য্যে মহাস্রোতের সহায় বলিয়া জিহ্বা, দন্ত, লালাগ্রন্থি, যকৃৎ ও অগ্ন্যাশয়—ইহাদের বর্ণনাও এই প্রসঙ্গেই করা যাইবে। মহাস্রোতের ছয়টা অংশ এবং উহাব সহায়ক যন্ত্রসমূহেব মধ্যে আমাশয়, ক্ষুদ্রান্ত্র, বৃহদন্ত্র, যকৃৎ ও অগ্ন্যাশয় উদর-গুহার মধ্যে অবস্থিত, অপবগুলি উহার বহির্ভাগে বর্তমান। অতঃপর ইহাদের বর্ণনা কবা যাইতেছে।

মুখকুহর।

মুখকুহর (১১৮ চিত্র)—মখাভ্যন্তরে অবস্থিত। ইহার আয়তন ক্ষুদ্র নারিকেল ফলের গ্রায় এবং ইহার মধ্যে জিহ্বা-দন্তাদি বর্তমান। উহার উপবিভাগ (ছাদ) কঠিন ও কোমল—নামক তালুদ্বয় দ্বাৰা নিষ্মিত; নিম্নভাগ প্রধানতঃ জিহ্বা ও তৎসংস্কৃত অধোহস্তমণ্ডলের অন্তর্বাণস্ত বস্ত দ্বারা নিষ্মিত। উহার দ্বার উভয় ওষ্ঠের মধ্যবর্তী, ইহা **মুখদ্বার** নামে অভিহিত। মুখগহ্বরবেব মধ্যে দন্তপংক্তিদ্বয়ের সম্মুখস্থ অন্ধচক্রাকার অবকাণেব নাম **মুখালিন্দ**—ইহা সম্মুখে ওষ্ঠদ্বয় দ্বারা এবং উভয়পার্শ্বে কপোল বা গণ্ডঘর দ্বারা বেষ্টিত। ইহার পর দন্তপংক্তির পশ্চাতে গলবিলবার পর্য্যন্ত মুখের অভ্যন্তর গুহা। তৎপশ্চাতে **গলবিল** অবস্থিত। মুখগহ্বরপ্রসঙ্গে উহার মধ্যে এবং পার্শ্বে অবস্থিত দশটী বিশেষ অংশ লক্ষণীয়। যথা—ওষ্ঠদ্বয়, গণ্ডঘর, দন্তবেষ্টদ্বয়,

মহাপ্রোতঃ-প্রদর্শক কোষ্ঠ চিত্র ।

(ইহাতে স্তন্য দেখান হয় নাই । উরস্মা নামক কলাকোষদ্বয় বিশেষভাবে দেখান হইয়াছে) ।



দন্তসমূহ, জিহ্বা, তালুপটল, গলতোরণিকাধর, উপজিহ্বাধর, অধিজিহ্বা এবং লালাগ্রাণ্টিসমূহ। ঐগুলির মধ্যে দন্ত ভিন্ন অন্ত্রাংশ তরল প্লেগ্মস্রাবিণী হৃক্ষ কলা দ্বারা আবৃত।

প্রত্যেকের বিষয় পৃথগ্ভাবে বর্ণনা করা যাইতেছে।

(১) ওষ্ঠদ্বয়—মুখদ্বারের কপাটদ্বয়ের দ্বার কার্য্য করিয়া থাকে। উহারা মুখমুদ্রণী নামক পেশী দ্বারা নির্মিত। ওষ্ঠদ্বয়ে প্রচুর সিরামণী জালক ও রসায়নীজালক বর্তমান এবং মেদের আধিক্যবশতঃ উহারা কোমল।

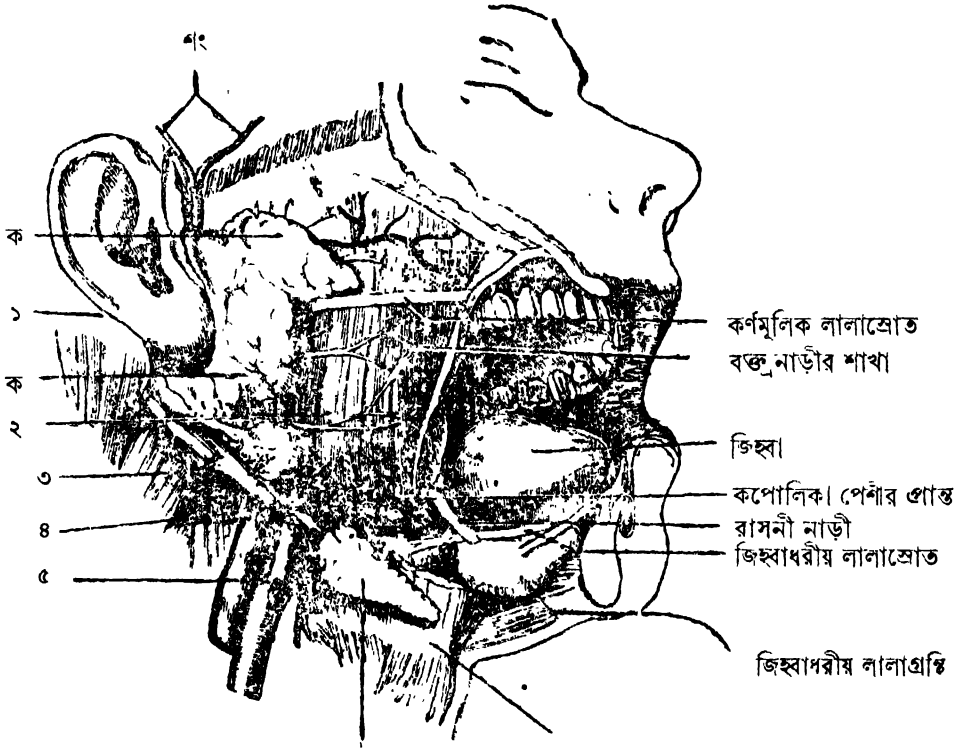
ওষ্ঠদ্বয়ের বহির্ভাগ ত্বকের দ্বারা এবং অন্তর্ভাগ প্লেগ্মস্রাবিণী

হৃক্ষ কলা দ্বারা আবৃত। ত্বক ও কলার সন্ধিস্থান সাপের খোলসের দ্বারা অত্যন্ত হৃক্ষ পরিবর্তনশীল ত্বকের দ্বারা আবৃত। ওষ্ঠদ্বয়ের নিম্নাংশ অধর নামে এবং উপরের অংশ ওষ্ঠ নামে অভিহিত হইয়া থাকে। ওষ্ঠ ও অধরের উভয় দিকের সংযোগস্থানদ্বয়েব পেশী হৃক্ষণী বা হৃক্ষণীদ্বয় নামে অভিহিত। প্রত্যেক ওষ্ঠের অভ্যন্তর প্রদেশে মধ্যস্থলে দ্ব্যমুহুর নির্মিত সেবনী বা বন্ধনী আছে। উক্ত সেবনীদ্বয় ওষ্ঠদ্বয়কে দন্তবেষ্টের সমুখভাগে বন্ধন করিয়া রাখে। উহারা যথাক্রমে উত্তরা ও অধরা ওষ্ঠসেবনী নামে অভিহিত হইয়া থাকে।

(১৩৫ চিত্র)

মুখকুহর এবং লালাগ্রাণ্টিসমূহ।

(পার্শ্বদেশ ছেদন করিয়া দেখান হইয়াছে।)



হৃক্ষধরীয় লালাগ্রাণ্টি

কণ্ঠিকাণ্টি

[ক-ক—কর্ণমূলিক নামক লালাগ্রাণ্টি। শং—অমুণাখা উভয়া ধমনী।]

১। গোস্তনপ্রবর্ধন। ২। হৃক্ষকূটকর্ণণী পেশী। ৩। শিকাকণ্ঠিকা দ্বার। ৪। বক্তৃনাড়ী।

৫। অন্তর্মাতৃকা ধমনী ও অমুগ্গা সির।

(২) **গণ্ডদ্বয়** — বা কপোলদ্বয় মেদোবহুল ও জালকাকর্ণ এবং কপোলিকা পেশীদ্বয় দ্বারা নির্মিত। উহাদের বহির্ভাগ ত্বকের দ্বারা এবং অন্তর্ভাগ শ্লেষ্মাস্রাবিণী স্নায়ু কলা দ্বারা আবৃত। গণ্ডদ্বয় সম্মুখভাগে দন্তবেষ্টের শেষ সীমা পর্যন্ত বিস্তৃত হইয়া উর্দ্ধ ও অংশীমায় ওষ্ঠদ্বয়ের সহিত মিলিত হইয়াছে। ইহাদের উভয় দিকে দ্বিতীয় চর্বণক দন্তের মূলের পার্শ্বে দুইটি কর্ণমূলিক গ্রন্থি আছে। উক্ত গ্রন্থিদ্বয় হইতে দুইটি স্নায়ু নল দ্বারা লাল নিঃসৃত হইয়া থাকে। উহারা কর্ণমূলিক স্রোত (Parotid ducts) — নামে অভিহিত।

(৩) **দন্তবেষ্টদ্বয়** — দন্তবেষ্টদ্বয় অস্থিময় দন্তোদ্বলগুলির দৃঢ়ায়ুহত্রনির্মিত বেষ্টনীয়রূপ। উহারা অস্থিদ্বারা কলাবৃত এবং শ্লেষ্মাস্রাবিণী কলা দ্বারা বেষ্টিত। উহারা দন্তমূলগুলিকে উদ্বলন মধ্য দৃঢ়ভাবে বন্ধন করিয়া রাখে। আশ্চর্যের বিষয়, উহাদের স্পর্শজ্ঞান অত্যন্ত অল্প। দন্তগুলি সম্যক রূপে খোঁত না হইলে নানা প্রকার দন্তরোগ জন্মিয়া থাকে।

(৪) **দন্তসমূহ** — দন্তসমূহ সংখ্যায় বত্রিশটি। কর্তনাদি কার্য্যভেদে উহাদিগের পৃথক্ সংজ্ঞার বিষয় পূর্বেই উক্ত হইয়াছে। উহাদিগের নির্মাণের বর্ণনা স্নায়ু শারীরে করা যাইবে।

(৫) **জিহ্বা** — ইহার প্রধান কার্য্য স্বাদগ্রহণ। তদ্ব্যতীত ইহা খাদ্য চর্বণ ও গলাধঃকরণের সহায়তা করিয়া থাকে। জিহ্বা প্রধানতঃ অতি-তরল শ্লেষ্মাস্রাবিণী কলা বেষ্টিত ও পেশীপুঞ্জ নির্মিত এবং অসংখ্য স্বাদগ্রহণকারী অক্ষুর সংযুক্ত। উহা মুখভূমির তলদেশে কণ্ঠিকাস্থি সংলগ্ন ও সেবনীর দ্বারা সম্বন্ধ। পশ্চাদিকে উহার মধ্যভাগে অধিজিহ্বিকা সংলগ্ন আছে এবং উভয় পার্শ্বে পুরস্তম্বিকা সংযুক্ত। জিহ্বার নির্মাণ রসনেন্দ্রিয় বর্ণনা প্রসঙ্গে বিস্তারিতভাবে বর্ণিত হইবে।

(৬) **তালু** (Palate) — ইহা মুখকুহরের ছাদের ত্রায় অবস্থিত এবং অঞ্জলির ত্রায় আকৃতিবিশিষ্ট। উহার দুইটি অংশ আছে — তন্মধ্যে সম্মুখভাগ কঠিন তালু এবং পশ্চাত্তাগ কোমল তালু নামে অভিহিত।

(ক) **কঠিন তালু** (Hard Palate) — কলাচ্ছাদিত কঠিন পত্রাকার অস্থিদ্বারা নির্মিত এবং মুখকুহরের সম্মুখে কোরোদর ছাদের ত্রায় অবস্থিত। উর্দ্ধ হস্তমণ্ডলের তালুপত্রকদ্বয় পরস্পর মিলিত হইয়া উহার সম্মুখভাগ এবং তাবস্থির হৃষপত্রকদ্বয় উহার পশ্চাত্তাগ নির্মাণ করিয়া থাকে।

(খ) **কোমলতালু** (Soft Palate) — কঠিন তালুর পশ্চাত্তাগের ধারার সহিত সংলগ্ন। উহা কোমল মাংস ও স্নায়ুতন্তু দ্বারা নির্মিত, ‘জবনিকা কলা’ দ্বারা আবৃত এবং গলবিলের পশ্চিমাঙ্গ আবৃত করিয়া অধোমুখে লম্বমান। অন্ন গলাধঃকরণ কালে উহা যুগপৎ পশ্চাদিকে ও উর্দ্ধদিকে আকৃষ্ট হইয়া গলবিলের আয়তন বৃদ্ধি করিয়া থাকে এবং অগ্নকে নাসিকার পশ্চাত্তের দ্বার দিয়া নাসিকাভ্যন্তরে প্রবেশ করিতে দেয় না। কোমলতালুর পশ্চাৎ সীমার মধ্যস্থলে ওষ্ঠের ত্রায় আকৃতিবিশিষ্ট ক্ষুদ্র পেশী সংলগ্ন আছে, উহা কাকলক বা গলগুণ্ডিকা (Uvula) নামে অভিহিত। এই পেশী কোমল তালুর উত্তোলন কার্য্যের সহায়তা করিয়া থাকে।

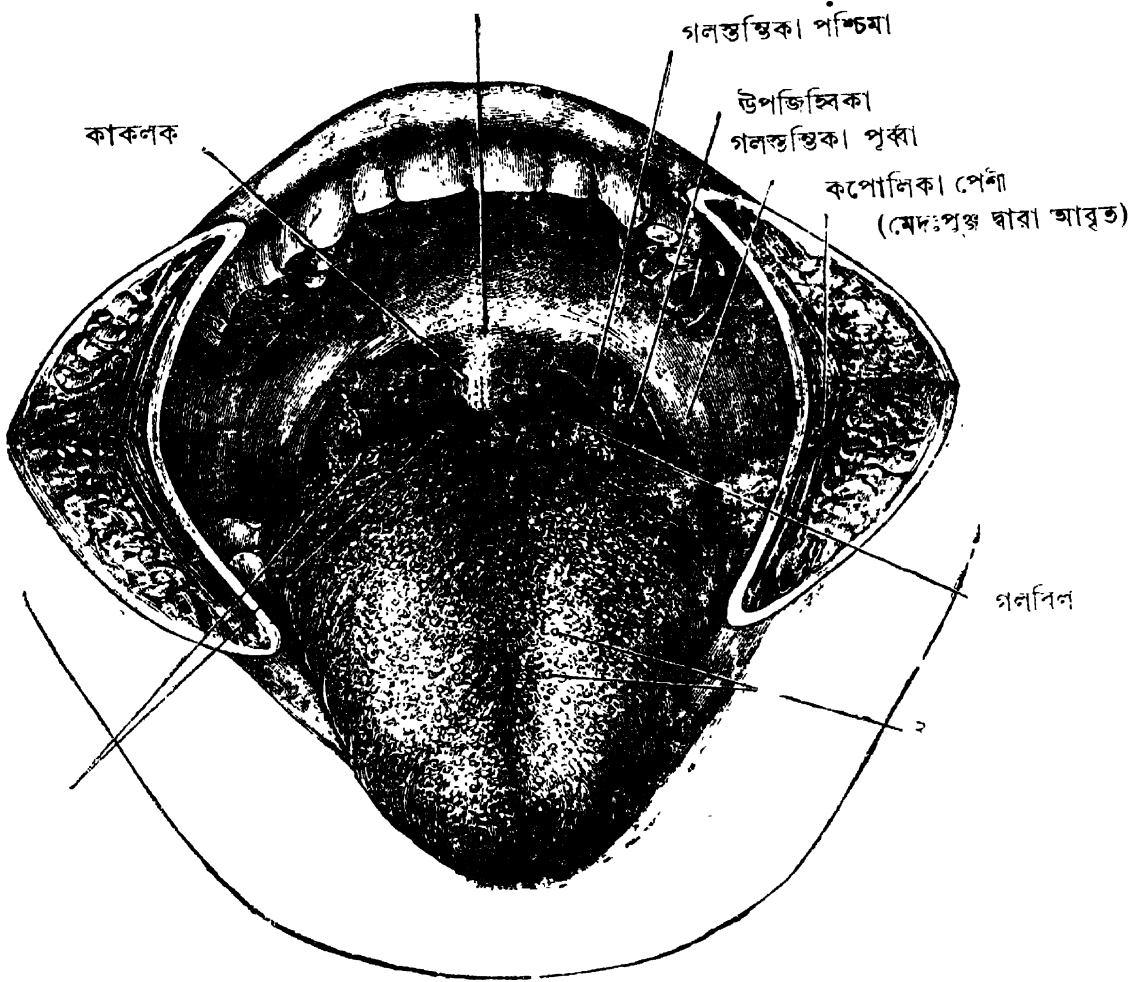
তালুপেশীসমূহ — তালুর সহিত নয়টি পেশী সম্বন্ধ আছে। যথা — প্রত্যেক পার্শ্বে তালুত্তোলনী, তালুত্তংসনী, তালুজিহ্বিকা ও গলতালুকা — এই চারিটি করিয়া সমষ্টিতে আটটি পেশী এবং মধ্যে কাকলকিনী। উহাদের বিষয় পেশী বর্ণনায় উল্লিখিত হইয়াছে। তন্মধ্যে তালুত্তোলনী সমগ্র কোমল তালুকে উর্দ্ধদিকে উত্তোলন করিয়া থাকে। উহা শঙ্খাস্থির অশ্মকূট হইতে উৎপন্ন হইয়া উক্ত অস্থির মধ্যস্থলে অপর পার্শ্বস্থ তালুত্তোলনী পেশীর সহিত সংযুক্ত হইয়াছে। তালুত্তংসনী পেশী অতুকাস্থির চরণফলক হইতে উৎপন্ন; উহা উহার অক্ষুণ্ণ আশ্রয়ে বিবর্তমান হইয়া তালুর উত্তংসন (টানিয়া রাখা কার্য্য) করে। অপর দুইটির নাম হইতেই উহাদিগের উৎপত্তিস্থান ও নিবেশস্থান জ্ঞান যায়। উহারা যথাক্রমে জিহ্বামূলের ও গলবিলের পার্শ্ব হইতে তালুকে আকর্ষণ করিয়া গলদ্বার বিস্তারিত করে এবং তাহার ফলে গলাধঃকরণ কার্য্যে সামর্থ্য্য জন্মায়। কাকলকিনী পেশী তালুর মধ্যবিন্দু হইতে লম্বমান থাকিয়া গলগুণ্ডিকাকে উত্তোলন করিয়া থাকে।

(১১৯ চিত্র)

গলবিলদ্বার ।

[সম্মুখ হইতে দৃষ্ট]

কোমলতাল



অ ধো হ নু

[১১২—বৃহৎ ও ক্ষুদ্র স্বাদাস্থ্যসমূহ বথাক্রমে দর্শিত ।

গলবিলদ্বার !

(গ্রন্থনিকা পশ্চাদ্ভাগে বিদ্যার্ণ করিয়া দর্শিত)

শ্রীমদ্ভগবদ্গীতা

- উহারই গোল্ডনক

তালুভংসনৌ পেশা

શિષ્યા પ્રવક્તા

তালুঙোৱনী পেশী

ଉତ୍କାବ 'ଅନ୍ତଃ'

। अत्रात्र

শ্রীতিস্বরসাদ্বাবিকা পেশা

काकलक

মধ্যমা কর্তৃক সংকেতনীয় পেশা

জিহ্বা।

ଅଧିଜିହ୍ନକ ।

পাশ্চাত্যগদ্য

স্বস্তিক. ঘাটিকা পেশা

অধরা কণ্ঠসংকোচনৌ পেণা

ককটঘাটিক। পশ্চিম। পেনা

অগ্ননলিকা

পশ্চিম নামাঙহাদার

ଅତିମୌରସ୍ମିକ ତବ୍ୟାସ୍ତି }

‘উদ্ভবা’ কণ্ঠসংকোচনা

(৭) **গলতোরনিকা** (The Palatine Arches or Fauces — ১৩৬ চিত্র) — গলবিলদ্বারের উভয়দিকে বর্তমান তোরণাকার যে দুইটি অবয়ব মধ্যবিন্দুতে আসিয়া মিলিত হইয়াছে, তাহাদের নাম গলতোরনিকা। উহারা কাকলক হইতে উৎপন্ন হইয়া এক এক দিকে দুই মুখে বিভক্ত হইয়া নিম্নদিকে অবতরণ করিয়া দুই দুইটি গলস্তম্ভাকারে পরিণত হইয়াছে। উহারা অবস্থানভেদে পূরঃস্তম্ভিকা (Anterior Pillar of the Fauces) ও পশ্চিমস্তম্ভিকা (Posterior Pillar of the Fauces) নামে পরিচিত। তন্মধ্যে দুইটি পূরঃস্তম্ভিকা জিহ্বামূলের উভয় দিকে নিম্নভাগে সংযুক্ত হইয়াছে। উহারা জিহ্বা ও তালুর পেশীতন্ত দ্বারা নির্মিত।

(৮) **উপজিহ্বিকা** (Tonsils) — (১৩৬ চিত্র) গলবিলদ্বারের এক এক দিকে, পূরঃস্তম্ভিকা ও পশ্চিম স্তম্ভিকার মধ্যবর্তী কূলের আঁটির মত ক্ষুদ্র গ্রন্থিময় পিণ্ডিকার নাম উপজিহ্বিকা। উহারা প্রধানতঃ লসীকাগ্রন্থির সদৃশ উপাদানে নির্মিত। বালকদিগের কফাধিক্য হইলে উহারা ক্ষীণ হইয়া গুল্মকাসাদি রোগ উৎপন্ন করে। শারীর-ক্রিয়াবিদগণ বলিয়া থাকেন যে উহারা স্বভাবতঃ খাসযন্ত্রের দ্বারস্থ প্রহরী স্বরূপ।

(৯) **অধিজিহ্বিকা** (Epiglottis) — ইহা খাসযন্ত্রের দ্বারস্থ কপাট বা ঢাকনি স্বরূপ। ইহা তরুণাঙ্গ নির্মিত ত্রিকোণপ্রায় ও সূক্ষ্ম শ্লেষ্মাস্রাবণী কলাদ্বারা সংবৃত (১৩৭ চিত্র) — ইহার মূল পশ্চাতে রসনামূলে সংলগ্ন। অন্ন গলাধঃকরণকালে উহা খাসপথের দ্বার রুদ্ধ করিয়া থাকে। অল্পমনস্ক অবস্থায় ইহা যদি খাসপথের দ্বার রুদ্ধ না করে, তাহা হইলে অন্ন বা জল খাসপথে প্রবেশ করিলে দারুণ কাসি (বিষম লাগা) উপস্থিত হয়।

(১০) **লালাগ্রন্থিসমূহ** (Salivary glands) (১৩৫ চিত্র) — লালাগ্রন্থি সংখ্যায় চারিটি — যথা, দুইটি কর্ণমূলিক, একটি চিবুকধরীয়, আর একটি জিহ্বাধরীয়। লালাগ্রন্থিগুলি হইতে মুখের ভিতর পাংলা ও পিচ্ছিল

লালা নিঃসৃত হওয়ায় অন্ন আর্দ্রতা প্রাপ্ত হয় এবং উহার চর্বণ ও গলাধঃকরণ কার্য্য সহজেই সম্পাদিত হইয়া থাকে। লালা মিশ্রিত হইয়া অম্লের খেতসার অংশ কিঞ্চিৎ পরিপাক হয় এবং ঐরূপ পাক প্রাপ্ত হইলে উহা মিষ্টবাদ হয়।

(ক) **কর্ণমূলিকগ্রন্থি** (Parotid gland) — (১৩৫ চিত্র) — কর্ণমূলিক লালাগ্রন্থি সর্ষাপেক্ষা বৃহৎ, তুলার পিণ্ডের ত্রায় আকৃতিবিশিষ্ট এবং ওজনে প্রায় ছয় তোলা। উহা প্রত্যেক পার্শ্বে কর্ণমূলের সম্মুখে ও নিয়ে হনুমুণ্ডসন্ধিকে বেঁঠন করিয়া অবস্থিত। উহার সম্মুখে যে হনুকূটকর্ষণী পেশী আছে, উহা সম্মুচিত হইয়া কর্ণমূলিক গ্রন্থিকে নিস্পীড়ন করিলে উক্ত গ্রন্থি হইতে লালাস্রাব হয় এবং তদ্বারা চর্বণাদি কার্য্যের সুবিধা ঘটিয়া থাকে। প্রত্যেক কর্ণমূলিক গ্রন্থি হইতে একটি করিয়া স্রোত বা নলিকা কপোলিকা পেশী ভেদ করিয়া মুখাভ্যন্তরে প্রসৃত হইয়াছে, উহার নাম কর্ণমূলিক স্রোত (Parotid duct)। উহা তিন অঙ্গুল দীর্ঘ এবং কুশের অভ্যন্তরস্থ নলিকার ত্রায় স্থূল। উহার মুখ মুখালিন্দে উদ্ধহনুমুণ্ডলের দ্বিতীয় চর্বণক দন্তের মূলে অবস্থিত এবং শলাকা প্রবেশের উপযুক্ত।

কর্ণমূল পাকিলে নির্বিঘ্নে শস্ত্রকর্ম্ম সম্পাদনের জন্ত নিম্নলিখিত বিষয় স্মরণ রাখা কর্তব্য। কর্ণমূলিক গ্রন্থিকে ভেদ করিয়া বহির্গাতৃকা ধমনীও অন্তর্হীনব্য ধমনীর দুইটি প্রাথমিক শাখাসহ উক্ত প্রসৃত হয়। স্রুতিনাড়ীর শাখার সহিত বক্তৃনাড়ীও উক্ত গ্রন্থিকে ভেদ করে। সুতরাং শস্ত্রপ্রয়োগকালে ভ্রমবশতঃ ধমনী ছেদন করিলে অতিরিক্ত রক্তপাত হয় এবং বক্তৃনাড়ী ছেদন করিলে অসাধ্য অর্দিত রোগ (Facial Paralysis) জন্মে। সন্নিপাত জ্বরাদিতে প্রায় মুখের মলিনতা দোষে কর্ণমূলিক গ্রন্থি পাকিয়া উঠে। মুখ উত্তমরূপে শোধন করিলে ইহা ঘটিতে পারে না।

হৃষধরীয় গ্রন্থি (Submaxillary gland) —

(১৩৫ চিত্র) হৃষধরীয় নামক লালাগ্রন্থি হনুমুণ্ডলের অধো-ভাগে ও ক্রোড়দেশে অবস্থিত এবং আখরোট ফলের ত্রায় আকৃতিবিশিষ্ট। এই গ্রন্থিকে পশ্চাৎ হাতে ভেদ করিয়া

বর্হীমানব্যা ধমনী (বক্তৃ ধমনী) প্রসৃত হইয়াছে । এই গ্রন্থি মুখভূমিনির্মাণক পেশাসমূহের নিম্নে গলপ্রচ্ছদা পেশী দ্বারা দৃঢ়রূপে আচ্ছাদিত হইয়া অবস্থিত । উহার স্রোত প্রায় তিন অঙ্গুল দীর্ঘ । ইহা জিহ্বাবর্ধীয় সেবনীর পার্শ্বে অবস্থিত এবং ইহার মূল জিহ্বাবর্ধীয়গ্রন্থিস্রোতের মুখের সহিত প্রায়শঃ মিলিত ।

জিহ্বাপ্রস্রাবী গ্রন্থি (Sub-lingual gland) (১৩৫ চিত্র) — জিহ্বাবর্ধীয় নামক গ্রন্থি বাদামের ত্রায় আকৃতিবিশিষ্ট । উহা অধোহস্তমণ্ডলেব মধ্যস্থিত খাতে জিহ্বাসেবনীর নিম্নভাগে শ্লৈষিক কলা দ্বারা আবৃত হইয়া গূঢ় ভাবে অবস্থিত । উহাব দশ কি বারটি (কখন বা কুড়িটা) স্রোত বা শৃঙ্গ নলিকা থাকে । উহাদিগের মুখগুলি হৃষধরীয় গ্রন্থির স্রোতের মুখের সহিত মিলিত হইয়া অথবা পৃথক ভাবে জিহ্বাসেবনীর পার্শ্বে উন্মুক্ত হইয়া থাকে ।

এসনিকা ।

গ্রাসনিকা (Pharynx) — (১৩৮ চিত্র) এই মাংসকলাময়ী ক্ষীতোদর নলিকা উদর গহবরে অন্নপ্রবেশের দ্বার স্বরূপ । উহা গ্রীবাংশকলাগুলির সম্মুখে এবং মুখগুহা, নাসাগুহা ও স্বরযন্ত্রের পশ্চাদ্দেশে অন্ননলীর উপরে সংলগ্ন । উহার আকৃতি ধূতুরা ফুলের ত্রায় উর্দ্ধদিকে আয়ত এবং নিম্নদিকে সঙ্কুচিত । উহা ‘কণ্ঠসংকোচনী’ নাম্নী তিনটি পেশী দ্বারা নিশ্চিত এবং ভিতর দিকে শ্লেষ্মাস্রাবিকলা বেষ্টিত ।

বর্ণনার সুবিধার জন্ত উহার তিনটি অংশ কল্পনা করা যাইতেছে ; যথা উক্ত—নাসাগুহাপশ্চিমাংশ, মধ্য গলদ্বার-পশ্চিমাংশ এবং নিম্নে স্বরযন্ত্রপশ্চিমাংশ ।

(ক) **নাসাগুহা-পশ্চিমাংশ** — (Nasopharynx) — ইহার সম্মুখে নাসিকার মধ্যপ্রাচীর এবং উভয় পার্শ্বে দুইটি **পশ্চিমনাসাদ্বার** (Choane) ; তাহাদের উভয় পার্শ্বে ত্রিকোণ-তরুণাঙ্ঘ্রি (Torus)-বেষ্টিত দুইটি **শ্রুতিসুরঙ্গদ্বার** (Openings of the Auditory tubes) অবস্থিত । উহার পশ্চাতে শিরোগ্রীব-সন্ধির সম্মুখে সংলগ্ন তুলার পিণ্ডের ত্রায় **গ্রাসনিকাগ্রন্থি** (Pharyngeal Tonsil)-নামক

স্ক্রুদ গ্রন্থি অবস্থিত । উহার নির্মাণ উপজিহ্বিকার ত্রায় । নাসাগুহা-পশ্চিমভাগের অধোদ্বার গলবিলের সহিত অবিচ্ছিন্ন । অন্নাদির গলাধঃকরণ কালে সম্মুখস্থ কোমল তালু কিঞ্চিৎ উৎক্ষিপ্ত হইয়া উক্ত পথ বন্ধ করিয়া থাকে ।

(খ) **গলদ্বার-পশ্চিমাংশ** (Oral part of Pharynx or Cavity of Throat) — **গলবিল** নামে অভিহিত (১৩৯ চিত্র) । উহা উর্দ্ধদিকে নাসাগুহার পশ্চাত্তাগে এবং নিম্নদিকে স্বরযন্ত্রের পশ্চাত্তাগে (কণ্ঠিকাংশ) পর্য্যন্ত অবস্থিত । উহাব সম্মুখে—উভয় দিকের গলতোরণিকা বেষ্টিত ঈষৎ সঙ্কুচিত **গলবিলদ্বার** ; পশ্চাতে দ্বিতীয় ও তৃতীয় গ্রীবাংশকলাদ্বয়ের কলাবৃত পিণ্ডদ্বয় । আর উহার উভয়দিকে উত্তরা ও মধ্যমা কণ্ঠসংকোচনী পেশীদ্বয়ের কলাবৃত পক্ষাংশ ।

(গ) **স্বরযন্ত্র-পশ্চিমাংশ** (Laryngeal part of Pharynx) — স্বরযন্ত্রপশ্চিমাংশ কণ্ঠিকাংশের পৃষ্ঠদেশ হইতে আরম্ভ করিয়া কৃকাটিকার পৃষ্ঠ পর্য্যন্ত বিস্তৃত, কলা দ্বারা আচ্ছাদিত এবং অধরা কণ্ঠসংকোচনী পেশীদ্বয় দ্বারা পরিবেষ্টিত (১৩৯ চিত্র) । উহা উর্দ্ধদিকে গলবিলের সহিত এবং অধোভাগে অন্ননলিকার সহিত অবিচ্ছিন্নভাবে সম্বন্ধ । উহার সম্মুখে অধিজিহ্বিকা ও স্বরতন্ত্রীদ্বয় সহ ত্রিকোণ **স্বরযন্ত্রদ্বার** লক্ষণীয় ।

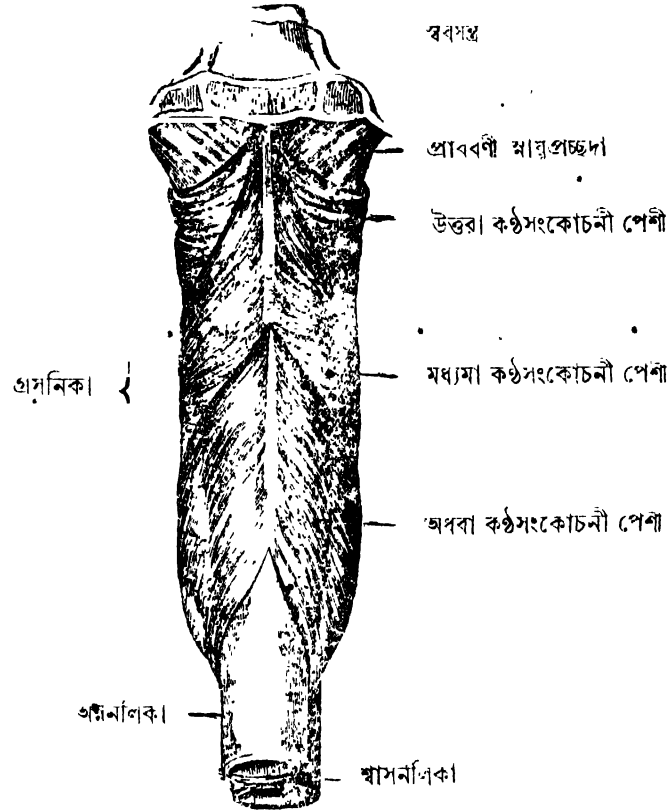
পূর্বে উল্লেখ করা হইয়াছে যে এসনিকার চতুর্দিকে দশটি পেশী আছে । এক্ষণে ঐ সকল পেশীর বিষয় বিস্তারিত-ভাবে লিখিত হইতেছে । উহার প্রত্যেক দিকে পাঁচটি করিয়া দশটি পেশী বর্তমান—তিনটি কণ্ঠসংকোচনী, একটি শিকাগলাস্তরীয়া এবং একটি শ্রুতিসুরঙ্গদ্বারিকা ।

কণ্ঠসংকোচনী পেশী (Constrictor muscles of the Pharynx) — নামের তিনটি পেশী উপর্যুপরি পরস্পর-সংলগ্ন থাকিয়া এবং বিপরীত দিকের তিনটি পেশীর সহিত মিলিত (১৩৭, ১৩৮ চিত্র) হইয়া এসনিকাকে সম্পূর্ণভাবে বেষ্টিত করিয়া অবস্থিত । ঐরূপে সংযুক্ত পেশীগুলিকে কেহ কেহ সমষ্টিতে একটি “গ্রাসনী” পেশী সংজ্ঞায় অভিহিত করিয়া

(১২১ চিত্র)

গ্রসনিকা, অন্ননলিকা ও শ্বাসনলিকা ।

[পশ্চাৎ হইতে দৃষ্ট]



থাকেন। উহার আবরণী দৃঢ় স্নায়ুসম আন্তরণ বস্তুর গ্রায় আকৃতিবিশিষ্ট এবং পশ্চাদিকে গ্রীবাংশের সম্মুখে নিবদ্ধ। উহার মধ্যস্থায়ী “গ্রসনিকা সেবনী” (Pharyngeal Raphe) বর্তমান—ইহা ছয়টা পেশীর সন্ধানরেখা।

উক্ত পেশীগুলির মধ্যে উত্তর কণ্ঠসংকোচনী পেশীর উৎপত্তিস্থান এক দিকে জড়কাস্থির চরণফলক এবং

অপর দিকে অধোহৃৎমণ্ডলের পশ্চাদিকের দন্তোদ্বল। মধ্যম কণ্ঠসংকোচনী পেশীর উৎপত্তিস্থান কণ্ঠিকাস্থির। শৃঙ্গস্থ, উহাদের অন্তরাল ও শিফাকণ্ঠিকা স্নায়ু, অধর কণ্ঠসংকোচনী পেশীর উৎপত্তিস্থান অবটু ও ক্রুকাটিকা ঘরের দুই পার্শ্ব। পূর্বে যে দৃঢ় স্নায়ুহ্রতময়ী গ্রসনিকা সেবনীর কথা বলা হইয়াছে, উহাই এই সমস্ত পেশীর নিবেশ স্বাম।

শিফাগলাস্ত্রীয়া পেশী (Stylo-pharyngeus) শিফাস্ত্রীয়া শিফাপ্রদান হইতে সম্ভূত হইয়া সেই দিকের এসনিকার পার্শ্বদেশে ও অবটুকাস্ত্রীর পক্ষের উপর সংলগ্ন। এই পেশী আকারে নাতিঞ্চল ফিতা বা দড়ির স্থায়। ইহার কার্য এসনিকাকে উপরে টানিয়া তোলা।

শ্রুতিমুরঙ্গাদ্বায়িকা পেশী (Palato-Pharyngeus and Salpingo-Pharyngeus) কোমল তালু ও শ্রুতিমুরঙ্গাদ্বায় হইতে সম্ভূত ২৩টী পেশীব সমষ্টি, ইহা পূর্ববৎ সন্নিবিষ্ট। ইহার ক্রিয়াও পূর্ববৎ। বিশেষত্ব এই যে ইহা নাসাপশ্চিমদ্বারও বন্ধ করে।

পূর্বোক্ত পাঁচটী পেশী ‘পরিগ্রসনিক’ নাড়ীচক্রের শাখা-প্রতান দ্বারা অনুপ্রাণিত। কিন্তু শিফাগলাস্ত্রীয়া পেশীতে নাগিনী নাড়ীর শাখা প্রতানও দেখা যায়।

অন্ননলিকা।

অন্ননলিকা (Oesophagus or Gullet) – অন্ননলিকা (১২৩) চিত্র মাংসতন্তুপঞ্জ দ্বারা নিশ্চিত, বিস্তৃতি (এক বিঘৎ) প্রমাণ দীর্ঘ এবং দুই অঙ্গুল আয়ত। এসনিকা দ্বারা গলাধঃকৃত অন্নাদি এই নলিকার ভিতর দিয়া আমাশয়ে প্রবেশ করে। উহার উৎসমুখ এসনিকার সহিত এবং অধোমুখ আমাশয়ের সহিত সংযুক্ত।

অন্ননলিকা ষষ্ঠ গ্রীবাংশেরূপ হইতে আরম্ভ করিয়া একাদশ পৃষ্ঠকশেরূপা পর্যন্ত পৃষ্ঠবংশের সমুখভাগকে আশ্রয় করিয়া অবস্থিত। বর্ণনার সুবিধার জন্য উহার তিনটী অংশ করণ করা হইয়া থাকে, - যথা গ্রীবাংশ অংশ, উরোগত অংশ এবং উদরগত অংশ। উহার মধ্যে প্রথম ও শেষ অংশ হ্রস্বাকার—তিন চারি অঙ্গুল প্রমাণ মাত্র। মধ্য অংশ দীর্ঘ—সাত বা আট অঙ্গুল প্রমাণ।

(সম্বন্ধ) অন্ননলিকার প্রথম ভাগের অর্থাৎ গ্রীবাংশ অংশের সমুখে ক্রোমনলিকা, গ্রেবেয়ক গ্রন্থির বামপিণ্ড, অধরগ্রেবেয়কী স্রা ও ধমনী এবং নাড়ীদ্বয় দেখা যায়। উহার পশ্চাতে পৃষ্ঠবংশ। দক্ষিণ দিকে দক্ষিণা মহামাতৃকা ধমনী, অম্মমজ্জা স্রা এবং আরোহিণী স্বরযন্ত্রনাড়ী অবস্থিত।

বামদিকে বামা মহামাতৃকা ধমনী, অম্মমজ্জা স্রা ও মুখ্যা রসকুল্যা দেখা যায়।

উহার মধ্যভাগের অর্থাৎ উরোগত অংশের সমুখে (‘উত্তর ফুসুসান্তরালে’)—ক্রোমনলিকা, অনাহত নামক নাড়ীচক্র, বাম অক্ষাধরা ধমনী ও মহামাতৃকা ধমনী দেখা যায়। মহাধমনীর তোরণভাগ অন্ননলিকাকে তির্ধ্যগভাবে লজ্জন করিয়া উহার পশ্চাৎ ও বামদিকে প্রস্থত হইয়াছে। উরোগত অন্ননলিকার বামদিকে উক্ত ধমনীদ্বয় এবং মহাধমনীর তোরণের উপাস্তভাগ দেখা যায়। উহার দক্ষিণ দিকে দক্ষিণ ফুসুসধরা কলা এবং আরোহিণী স্বরযন্ত্রনাড়ী। উহার পশ্চাতে পৃষ্ঠবংশ এবং রসকুল্যা। পরে ক্রমশঃ ক্রোমবিভাগস্থান অতিক্রম করিয়া ‘অধর-পশ্চিম ফুসুসান্তরালে’ প্রবিষ্ট উক্ত অন্ননলিকার সমুখে প্রথমে বামা ক্রোমশাখা ও দক্ষিণ ফুসুসান্তরাল ধমনী। উহার নিম্নে সমুখে হৃদযন্ত্র কলাকোব, পশ্চাতে অবরোহিণী মহাধমনী, মুখ্যা রসকুল্যা এবং গুরোবংশিকা স্রা। উহার উত্তরপার্শ্বে ফুসুসধরা কলার কোবদ্বয়, প্রাণদানাড়ীদ্বয় এবং উক্ত নাড়ীদ্বয়ের শাখাপ্রাশাখা নিশ্চিত নাড়ীচক্র।

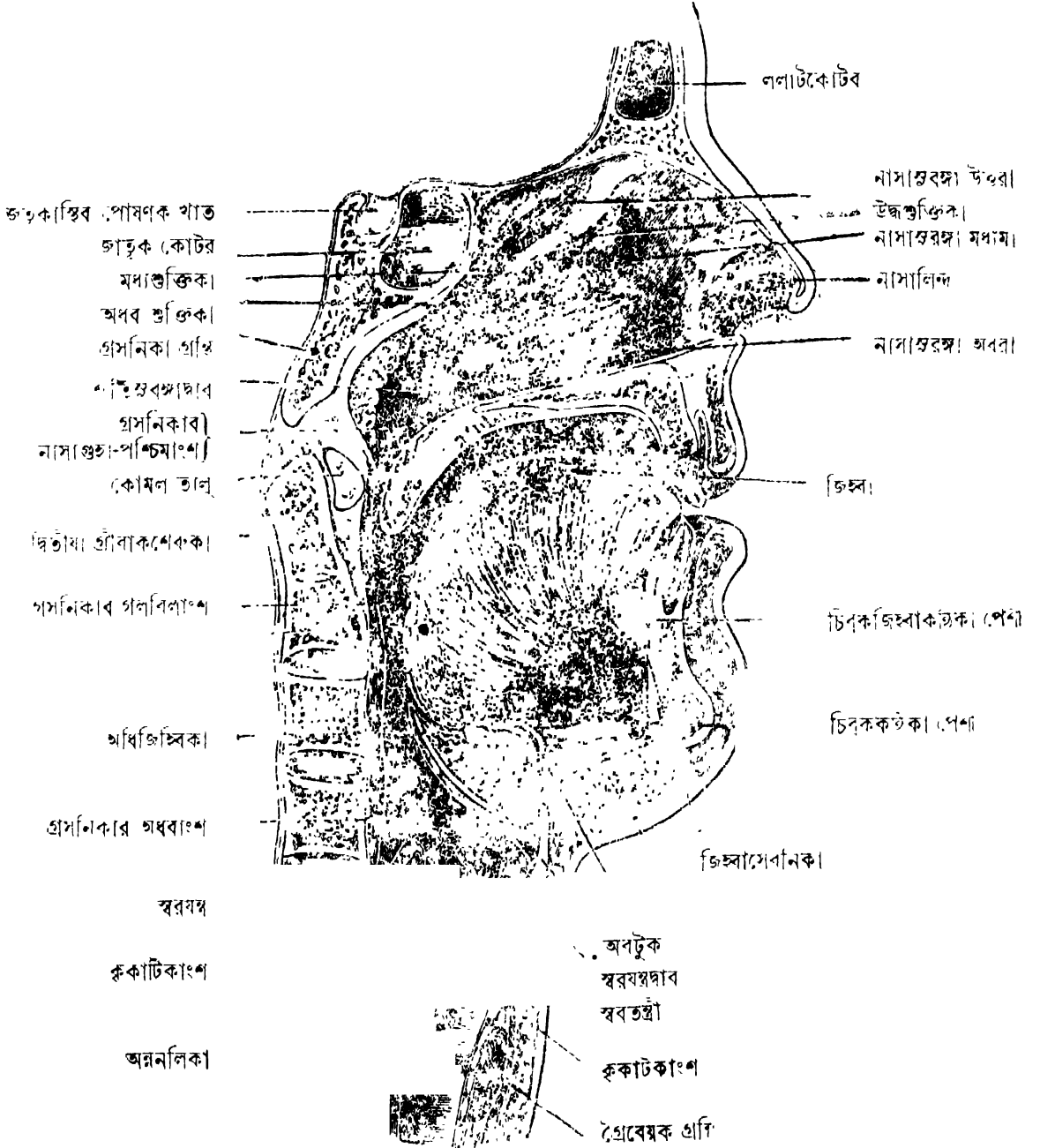
অতঃপর অন্ননলিকা মহাপ্রাচীবা ভেদ করিয়া উদরগুহায় প্রবিষ্ট হইয়াছে। উহার শেষাংশ উদরগুহার মধ্যে তির্ধ্যগভাবে আমাশয়ের মুখে সম্বন্ধ হইয়াছে। এই সংযোগস্থানের সমুখভাগে যকৃতের বাম পিণ্ড, বামদিকে আমাশয়ের যকৃত, দক্ষিণ দিকে যকৃতপিণ্ডিকা দীর্ঘা এবং পশ্চাদিকে মহাপ্রাচীবা পেশী।

অন্ননলিকা নির্মাণ—অন্ননলিকা মূক্ষ ২ স্বতন্ত্র পেশী-তন্তু দ্বারা নিশ্চিত। উক্ত পেশীতন্তুগুলি আবার দুই স্তরে বিভক্ত। তন্মধ্যে বাহিরের স্তর উদ্ধাধো-বিস্তৃত দীর্ঘতন্তু-নির্মিত; ভিতরের স্তর চুড়ির স্থায় অনুপ্রস্থভাবে অবস্থিত; অন্ননলিকার অভ্যন্তরভাগ স্থূল কলা দ্বারা আবৃত। এই কলাসংলগ্ন প্লেগ্মপ্রাচী গ্রন্থিসমূহ হইতে তরল প্লেগ্মা নিঃসৃত হইয়া অন্ননলিকার অভ্যন্তর ভাগ সর্পিদা আর্দ্র করিয়া রাখে। অন্ননলিকা বহু নাড়ীজালক, ধমনীজালক ও স্রাজালক দ্বারা পরিব্যাপ্ত। তন্মধ্যে নাড়ীজালক নাগিনী নাড়ীর এবং প্রাণদা নাড়ীদ্বয়ের শাখাপ্রাশাখা দ্বারা নিশ্চিত।

(১৩৯ চিত্র)

নাসাগুহা, মুখ ও গলার অভ্যন্তর ভাগ।

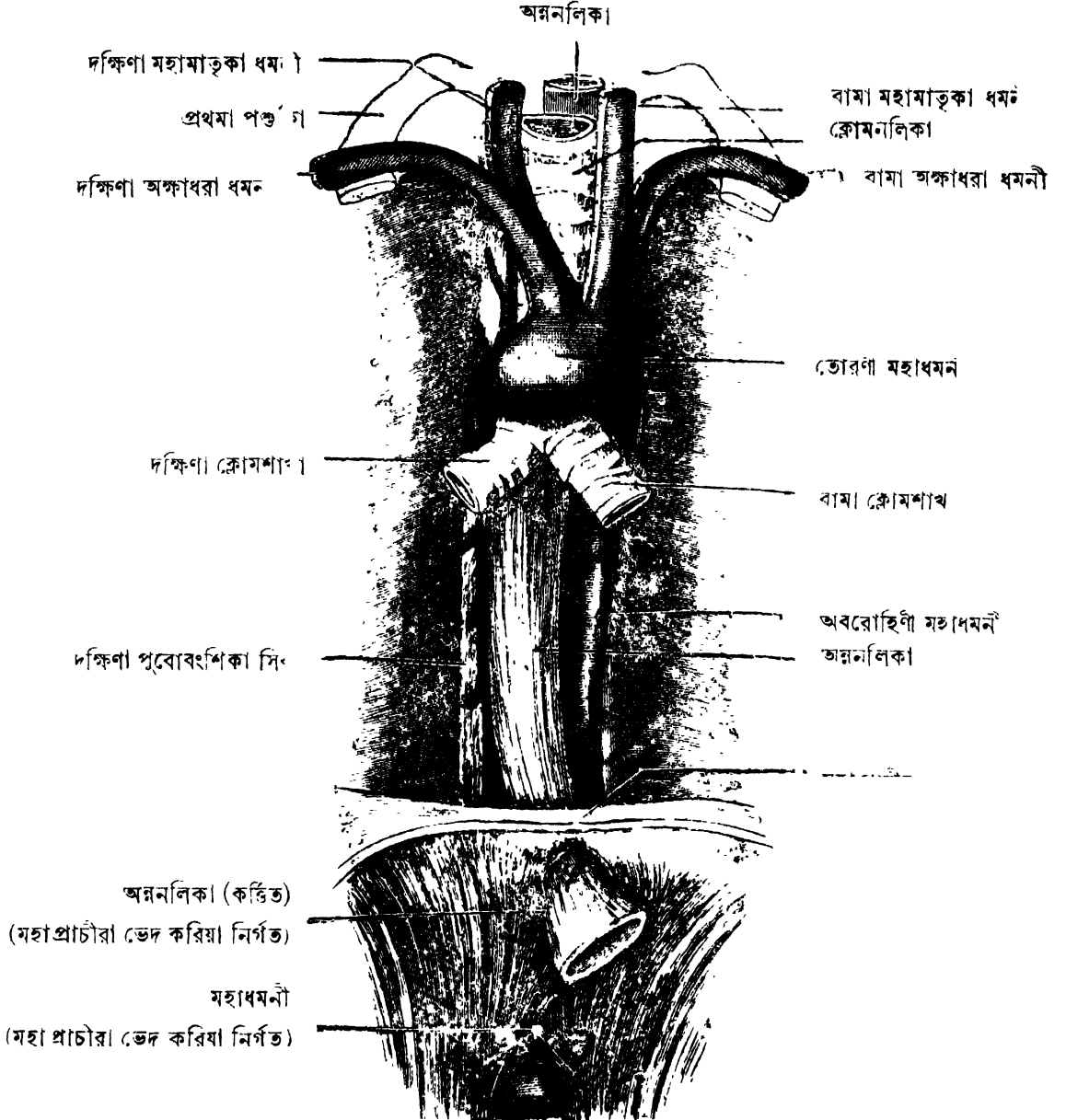
[মুখ, নাসা এবং গলতাঙ্গাদি প্রদর্শনের জন্য মধ্যরেখায় ছেদন করিয়া দেখান হইয়াছে।]



[১২৩ চিত্র]

অন্ননলিকা ।

(সন্মুখস্থ হৃদয়-ফুসফুসাদি অপসারিত করিয়া দর্শিত)



আর ধরনীজালক অধর-গ্রৈবেরকী, পশু কামুগা এবং অরনলিকামুগা নাড়ীশাখা হইতে প্রসৃত ।

এই পর্য্যন্ত যে সকল যন্ত্রের বিবরণ বলা হইয়াছে, উদরগুহার বাহিরে অবস্থিত ও অন্নপচনের সহায়ক যন্ত্র। আমাশয় প্রভৃতি মুখ্য অন্নপচনযন্ত্র উদরগুহার মধ্যে অবস্থিত, ইহা পূর্বেই বলা হইয়াছে ।

উদরগুহা ।

উদরগুহা (Abdominal Cavity)—উদরের অভ্যন্তরে অবস্থিত ; ইহা অলাবুলের দ্বারা আকৃতিবিশিষ্ট শরীরের বৃহত্তম গুহা (১২৪ চিত্র) । ইহা উর্দ্ধভাগে মধ্যপ্রাচীর দ্বারা উরোগুহা হইতে বিভক্ত এবং নিম্নভাগে শ্রোণিগুহার সহিত মিলিত । ইহার পশ্চিম সীমায় গভীর প্রাবরণী দ্বারা আচ্ছাদিত পৃষ্ঠবংশ, কটিলম্বিনী-পেলীচতুষ্টয় এবং কটিচতুরঙ্গা পেলীষয় । ইহার সম্মুখ সীমায় এবং উভয়পার্শ্বে পূর্ববর্ণিত উদরাস্তৃহদা নামী গভীর প্রাবরণী দ্বারা আবৃত নিম্ন পশুকা ও উপপশুকা এবং জঘন-কপালদ্বয় অবস্থিত । উদর্য্য নামী কলা সমগ্র উদরগুহার অভ্যন্তর ভাগকে আচ্ছাদন করিয়া আছে । উহার বিবরণ পরে বলা যাইবে ।

উক্ত উদরগুহা নিম্নলিখিত যন্ত্র-তন্ত্রের আধার ; যথা—
আমাশয়, ক্ষুদ্রাজ, বৃহদন্ত্র, বকুৎ, প্লাহা, অগ্ন্যাশয়, বৃক্কদ্বয়, গবানীদ্বয়, বস্তি, অবরোহিণী-মহাধমনী, অধরা মহাসিরা, রসকুল্যাসংযুক্ত রসপ্রণা এবং মণিপূরনামক স্বভিন্ন নাড়ীচক্র ।

বর্ণনার সুবিধার জন্ত উদরের বহির্ভাগকে নয় ভাগে বিভক্ত করা হয় (১২৪ চিত্র) । উক্ত বিভাগের জন্ত চারিটা বিভাগ-রেখা কল্পিত হইয়াছে— দুইটা দৈর্ঘ্যমুসারে এবং দুইটা প্রস্থমুসারে । দৈর্ঘ্যমুসারিণী-রেখা দুইটা মধ্যরেখার দুই-পার্শ্বে অষ্টম উপপশুকা মধ্যস্থলের উপর দিয়া উর্দ্ধাধোভাবে বিস্তৃত । উভয় রেখাই স্তনচূচক হইতে বক্ষঃপরিধির মধ্যবিন্দু-পর্য্যন্ত বিস্তৃত । প্রস্থমুসারিণী রেখা দুইটির মধ্যে একটি উপরে অবস্থিত, তাহার নাম **উদরনাস্তিক** । উহা নাভির উপরিভাগে নবম উপপশুকা-

দ্বয়ের অগ্রভাগ স্পর্শ করিয়াছে । অপরটা নাভির নিম্নে অবস্থিত, উহার নাম **অধরনাস্তিক** । উহা উভয় জঘন-কপালের শিরোভাগকে স্পর্শ করিয়াছে । এইরূপ বিভাগের ফলে (১২৪ চিত্র) উদরের সম্মুখ ভাগদ্বয়টি প্রদেশে বিভক্ত হইয়াছে । যথা—উর্দ্ধভাগে **দক্ষিণ ও বাম অনুপার্শ্বিক প্রদেশ**, মধ্যস্থলে **হৃদয়াধারিক প্রদেশ** । মধ্যভাগে কটির সম্মুখে দুইদিকে দুইটা **কুক্ষি বা কটিপার্শ্বিক প্রদেশ**, মধ্যস্থলে নাভির চতুর্দিকে **পরিনাস্তিক প্রদেশ** । অধোভাগে উভয়দিকে **বক্ষঃগোত্রিক প্রদেশ**, মধ্যস্থলে **অধিবাস্তিক বা বস্তিপ্রদেশ** । এই প্রদেশসমূহের মধ্যে কোন শারীর-বিভাগ কোথায় অবস্থান করিতেছে, তাহা সর্বদা স্মরণ রাখা কর্তব্য । যথা—

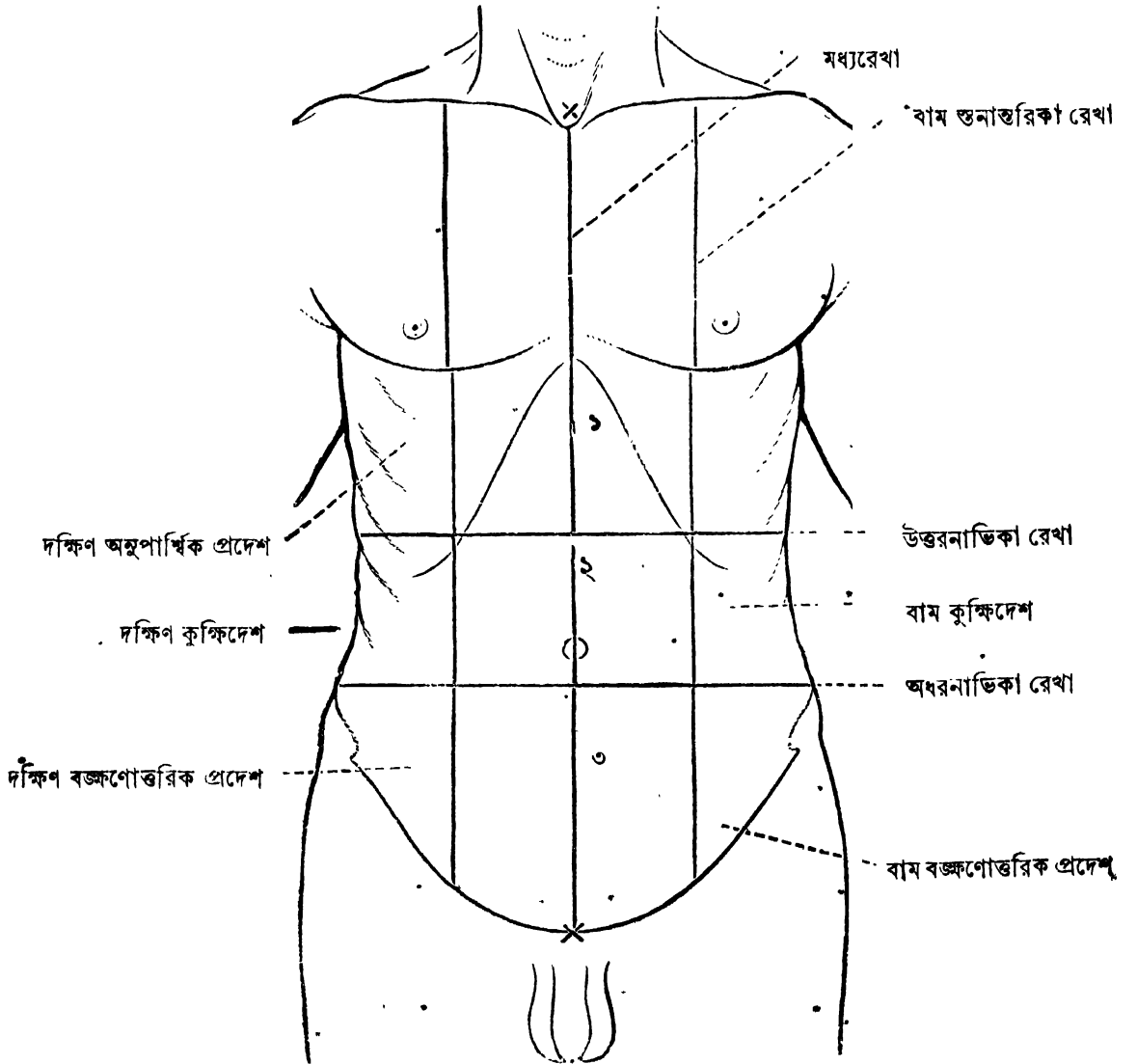
১। (ক) **দক্ষিণ অনুপার্শ্বিক-প্রদেশে** (In Right Hypochondriac Region)—বকুতের দক্ষিণ-পিণ্ড, বৃহদন্ত্রের বাকুত-কোণ এবং দক্ষিণ বৃক্কংশ অবস্থিত ।
(খ) **হৃদয়াধারিক-প্রদেশে** (In Epigastric Region)—অগ্ন্যাশয়ের দক্ষিণদিকের অর্দ্ধভাগ, বকুতের বামপিণ্ড ও দক্ষিণপিণ্ডাংশ, পিত্তকোষ, গ্রহণী, আমাশয়, অধিবৃক্কসংযুক্ত বৃক্কংশদ্বয়, অধরা মহাসিরা, প্রতীহারিণী সিরা, অবরোহিণী মহাধমনী, মণিপূরনামক নাড়ীচক্র এবং রসকুল্যা প্রভৃতি ।
(গ) **বাম অনুপার্শ্বিক-প্রদেশে** (In Left Hypochondriac Region)—আমাশয়দ্বক, প্লাহা, অগ্ন্যাশয়পৃচ্ছ, বৃহদন্ত্রের পৈঠিক কোণ এবং বাম বৃক্কংশ ।

২। (ক) **দক্ষিণ কটিপার্শ্বিক-প্রদেশে** (In Right Lumbar Region)—বৃহদন্ত্রের আরোহী ভাগ, দক্ষিণ বকুতের নিম্নাংশ এবং ক্ষুদ্রাজের কিয়দংশ ।
(খ) **পরিনাস্তিক-প্রদেশে** (In Umbilical Region)—বৃহদন্ত্রের অন্নপ্রস্থভাগ, গ্রহণীর কিয়দংশ, বপার মধ্যভাগ, অস্ত্রবন্ধনিকার অংশ এবং বহুল পরিমাণে ক্ষুদ্রাজ ।
(গ) **বাম কটিপার্শ্বিক-প্রদেশে** (In Left Lumbar Region)—বৃহদন্ত্রের অবরোহী ভাগ, বামবকুতের নিম্নাংশ এবং ক্ষুদ্রাজের কিয়দংশ ।

৩। (ক) **দক্ষিণ বক্ষঃগোত্রিক-প্রদেশে** (In Right Inguinal Region)—দক্ষিণ গবানী,

[১২৪ চিত্র]

উদর ও বক্ষের সম্মুখস্থ কাপনিক রেখাবলী
এবং রেখা-বিভক্ত ভিন্ন ভিন্ন অংশ।



[১। হৃদয়াধরিক প্রদেশ। ২। পরিনাভিক প্রদেশ। ৩। অধিবস্তিক প্রদেশ।]

উত্থক, উত্থকপুচ্ছ এবং বৃষণ-ধমনী প্রভৃতি। (খ) অধিবন্তিক-প্রদেশে (In Hypogastric Region)—ক্ষুদ্রান্ত্রের কিয়দংশ, শিশু ও তরুণগণের মূত্রপূর্ণ বন্তি এবং গর্ভিণী জ্বর গর্ভাশয়। (গ) বাম বঙ্কণোত্তরিক-প্রদেশে (Left Inguinal Region)—বাম গব্বীনা, বৃহদন্ত্রের কুণ্ডলিকা এবং বৃষণ-ধমনী।

উদরগুহার চারিদিকে সাতটি ছিদ্র আছে। তন্মধ্যে—উর্ধ্বে মহাধমনীর ছিদ্র, অধরমহাসিরার ছিদ্র এবং অন্ন-নলিকাবিবর—এই তিনটি গুহার আচ্ছাদন মহাপ্রাচীরাতে সরিষা। অন্তর্বঙ্কণীয় নামক ছিদ্র দুইটি বঙ্কণদেশদ্বয়ে, এবং বঙ্কণদরী নামক ছিদ্র বা ফাটাল দুইটি ঐস্থলে বঙ্কণিকা নামক স্নায়ুরজ্জ্ব নিয়ে অবস্থিত। ইহাদের বিষয় পূর্বেই বর্ণিত হইয়াছে।

উদর্য্য কলা।

উদর্য্য কলা (Peritoneum)—যে স্থল, স্বচ্ছ ও মন্থ মহাকলা (বা স্তরবরাহিত ঝিল্লী) একটি স্তরের দ্বারা সমগ্র উদরগুহার পরিসরকে এবং অন্য একটি স্তরের দ্বারা উদরগুহা-মধ্যস্থ যন্ত্রসমূহকে সমাবৃত করিয়া রাখিয়াছে, তাহার নাম উদর্য্য কলা (১২৫ চিত্র)। ইহা উরজ্জ কলার দ্বারা নিশ্চিহ্ন মহাকোষরূপ। এই মহাকোষের স্তরদ্বয়ের মধ্যে তন্ন ও পিচ্ছিল লসীকা অন্নমাত্রায় পরিলক্ষিত হয়। এই লসীকাই স্বকীয় পিচ্ছিলতার দ্বারা যন্ত্রগুলির পরস্পর ঘর্ষণজনিত ক্ষয় নিবারণ করিয়া থাকে। এই লসীকাই রোগবশতঃ বিকৃত ও বর্ধিত হইলে জলোদরের সৃষ্টি হইয়া থাকে।

এই উদর্য্য কলার দুইটি পৃথক কোষাকার অংশ আছে—বাহ্যকোষ বা মহাকোষ এবং অভ্যন্তরকোষ বা লঘুকোষ। বাহ্যকোষের বহিস্তর উদরগুহার পরিসরকে আবৃত করিয়া রাখিয়াছে; অন্তঃস্তর যকৃৎ, প্রীহা, আমাশয়, গ্রহণী, বৃহদন্ত্র, ক্ষুদ্রান্ত্র, বন্তিলীর্ণ এবং সপরিকর গর্ভাশয়কে আবৃত করিয়া রাখিয়াছে। উক্ত যন্ত্রসমূহকে যথাস্থানে রাখিয়া রাখিবার জন্য এই কলাটি যে যে স্থলে ঝিঙনীভূত হইয়াছে, সেই সেই স্থলে যকৃদাদি যন্ত্রের বন্ধনীর সৃষ্টি হইয়াছে। তন্মধ্যে—যকৃৎ,

প্রীহা, আমাশয়, ক্ষুদ্রান্ত্র, বৃহদন্ত্র, বন্তি, গর্ভাশয় এবং গুদাদির ধারণার্থ যে সকল বন্ধনীর সৃষ্টি হইয়াছে, তাহাদের নাম মুখ্য বন্ধনী; আশয়প্রকরণে ইহাদের বিস্তৃত বর্ণনা করা যাইবে। যকৃৎ এবং আমাশয়ের মধ্যস্থলে, নিম্নে এবং পার্শ্বভাগে উদর্য্য মহাকলার আভ্যন্তর বা লঘুকোষ অবস্থান করিতেছে। এই লঘুকোষের দীর্ঘ বা লম্বমান অংশ বপা নামক স্থল কলাংশেব মধ্যে প্রবেশ করিয়াছে। যকৃৎবৃত্তের নিম্নে উভয় কলাকোষের সংযোগক একটি ছিদ্র আছে, উহা উদর্য্যান্তরিক ছিদ্র নামে পরিচিত। কলাকোষদ্বয়ের মধ্যবর্তী লসীকা সেই পথেই পরস্পরের সহিত সম্বন্ধ করে।

বপা (Great Omentum)—উদর্য্য কলার চারিটি স্তরের সম্মিলিত ভাগের নাম বপা। এই বপার উল্লেখ বেদেও দৃষ্ট হয়। স্থল জবনিকা সদৃশ এই বপার দ্বারা অন্ত্রগুলি সমুখভাগে সুরক্ষিত। এই বপা আমাশয়ের নিম্ন সীমা হইতে লম্বমান ও অল্পপ্রস্থভাবে বিস্তৃত; এইভাবে ইহা ক্ষুদ্রান্ত্রগুলিকে রক্ষা করিতেছে ইহার নিম্ন সীমা বিমুক্তাগ্র অর্থাৎ পর্দার দ্বারা লম্বমান মেদরী লোকের উদরে মেদের সঞ্চয় এই বপার অভ্যন্তরেই বিশেষভাবে দৃষ্ট হয়।

যে যে স্থলে উদর্য্য কলা ঝিঙনীভূত হইয়া সেই সেই স্থলে কতকগুলি স্থালীপুট নির্মিত হইয়াছে। তন্মধ্যে গুদনলিকা, বন্তি, যোনি ও গর্ভাশয়াদির অন্তরাল স্থলে স্রোজাতির দুইটি স্থালীপুট বা স্থালিকা দৃষ্ট হয়—একটি বন্তি-গর্ভাশয়ান্তরীয় (Vesico-uterine Pouch) এবং অপরটি যোনিগুদান্তরীয় (Recto Vaginal Pouch)। (১২৫ চিত্রে ৩৪)। কিন্তু পুরুষদিগের শরীরে (গর্ভাশয় না থাকায়) বন্তিগুদান্তরীয় (Recto-Vesical Pouch) নামে একটি মাত্র স্থালিকা লক্ষিত হয়।

ইহা ভিন্ন গ্রহণীর চতুর্দিকে আরও পাঁচটি উদর্য্যকলা-নির্মিত স্থালীপুট আছে যথা—উত্থকের চারিধারে তি এবং কুণ্ডলিকার অন্তরালে একটি।

[১২৬ চিত্র] উদর্য্য কলা ও অন্ত্রবন্ধনীসমূহ ।

(চিত্রে বগা উর্কে উল্টাইয়া দেখান হইয়াছে ।)

বগা



[১। বৃহদস্ত্রীয় মেদঃ পৃচ্ছিকা। ২। বৃহদস্ত্র পট্টিকা। ৩। উদর্য্য কলার শেষভাগ। ৪। উগ্রক বন্ধনী। ৫। উগ্রক খাত। ৬। উগ্রক পৃচ্ছ। ৭। অন্ত্রগ্রন্থ বৃহদস্ত্রের বন্ধনী। ৮। বৃহদস্ত্রের প্লীহার দিকের কোণ। ৯। ক্ষুদ্রান্ত্র (বাম দিকে টানিয়া রাখা হইয়াছে)। ১০। উগ্রক (রক্ত দ্বারা টানিয়া রাখা হইয়াছে)। ১১। ক্ষুদ্রান্ত্র বন্ধনী।]

এই প্রসঙ্গে বিশেষ লক্ষ্য করিবার বিষয় এই যে নিম্নলিখিত আশয়গুলি সর্বাংশেই উদর্য্য কলা দ্বারা আচ্ছাদিত রহিয়াছে ; যথা—যকুৎ, আমাশয়, গ্রহণীর উত্তরাংশ, প্লীহা, ক্ষুদ্রান্ত্র, বৃহদন্ত্রের অমুপ্রস্থভাগ, কুণ্ডলিকা এবং উত্তরগুদ । অধিকন্তু, স্ত্রীশরীরে দুইটি বীজকোষ, দুইটি বীজশ্রোত এবং গর্ভাশয়ও এইরূপে উদর্য্যকলা দ্বারা সম্যক্ পরিবৃত্ত । কিন্তু বীজশ্রোত দুইটির পুষ্টিত মুখস্থ উদর্য্য-কোষের মধ্যে উন্মুক্তাবস্থায় দৃষ্ট হয় ।

নিম্নলিখিত অংশগুলি উদর্য্যকলা দ্বারা আংশিকভাবে আচ্ছাদিত, যথা—গ্রহণীর অমুপ্রস্থভাগ ও শেষভাগ, উক্ক, বৃহদন্ত্রের আরোহী ও অবরোহী ভাগ, মধ্যগুদ, যোনির উত্তরাংশ এবং বহিঃপৃষ্ঠ । উদর্য্য কলা—অগ্ন্যাশয়, দুইটি বৃক এবং দুইটি অধিবৃককে নাম মাত্র স্পর্শ করে ।

• আমাশয় ।

আমাশয় (Stomach)*—ভুক্ত ও পীত অন্ন-পানাদি উদরমধ্যে গিয়া প্রথমেই যে স্থলে অবস্থান করে, তাহাকে প্রাচীন আচার্য্যগণ আমাশয় বলিয়াছেন । উহা কোমল মাংস দ্বারা নিৰ্ম্মিত এবং আকারে মসক বা ভিত্তির জায় । ইহা উদরের বামোপার্শ্বিক ভাগ এবং হৃদয়াধরিক ভাগকে আশ্রয় করিয়া বক্রভাবে + অবস্থিত (১২৭, ১২৮ চিত্র) । মহাপ্রাচীরাণ্যকে ভেদ করিয়া বিনির্গত অন্ননলিকার নিম্ন মুখের সহিত ইহার মুখ সংবদ্ধ । ইহার দৈর্ঘ্য প্রায় এক বিতন্তি (বিবং) পরিমিত, এবং প্রস্থ পঞ্চাঙ্গুল পরিমিত । বহুভোজী ব্যক্তিগণের আমাশয়ের প্রস্থ কিছুদধিক । ইহার উর্দ্ধদিকে বামভাগে মহাপ্রাচীরা ; নিম্নে বৃহদন্ত্রের অমুপ্রস্থভাগ—বশার দ্বারা আচ্ছাদিত । ইহার দক্ষিণদিকে যকুৎ, বামদিকে প্লীহা ও পশ্চাতে অগ্ন্যাশয় । অন্নপানাদি প্রচুর পরিমাণে ভক্ষণ করিলে ইহা বিস্তারিত হইয়া উঠে, তখন ইহার দৈর্ঘ্য ও প্রস্থ বর্দ্ধিত হইয়া ইহা নাভি পর্য্যন্ত লব্ধমান হয় । বহুভোজী লোকের আমাশয় সর্বদাই বিস্তারিত থাকে এবং

উহাদের ক্রমে **আমাশয়-বিস্ফার** (Dilatation of Stomach) নামক দুঃখদায়ক ব্যাধি হয় ।

আমাশয়ের নয়টি অংশ বিশেষরূপে লক্ষ্য করিতে হইবে । যথা—ইহার দুইটি দ্বার, দুইটি ধারা, দুইটি তল, আমাশয়স্কন্ধ, আমাশয়-মধ্য এবং আমাশয়-প্রণালিকা ।

(১) **দ্বারদ্বয়**—আমাশয়ের দুইটি দ্বার উহার দুই প্রান্তে অবস্থিত । তন্মধ্যে উর্দ্ধদ্বার অন্ননলিকার সহিত সম্মিলিত । হৃদয়ের নিকটবর্তী বলিয়া উহা **হার্দিকদ্বার** (Cardiac Orifice) নামে অভিহিত । আমাশয়ের অধোদ্বার গ্রহণীর মুখের সহিত সংযুক্ত এবং অঙ্গুরীযাকার, এজন্য উহা **মুদ্রিকাদ্বার** (Pyloric Orifice) নামে অভিহিত । এই মুদ্রিকাদ্বার সঙ্কোচ-প্রসারণীল মাংসময় স্নগোল কপাটের দ্বারা সুরক্ষিত ও কলাবেষ্টিত । এই কপাটের নাম **মুদ্রাকপাটিকা** (Pyloric Valve) ।

(২) **ধারাদ্বয়**—আমাশয়ের দুইটি ধারা (margins) আছে—উর্দ্ধধারা ও অধোধারা (নিম্নধারা) । তন্মধ্যে উর্দ্ধধারার নাম **আমাশয়ক্ৰোড়িকা** (Lesser Curvature) ইহা অন্ননলিকার দক্ষিণ ধারার অমুবন্ধী, হৃৎযাকার এবং উপর হইতে দক্ষিণ দিকে প্রস্থত । নিম্নধারার নাম **আমাশয়-পৃষ্ঠিকা** বা **আমাশয়তলিকা** (Greater Curvature) ইহা আমাশয় স্কন্ধকে বামদিক হইতে বেষ্টিত করিয়া আমাশয়ের নিম্নসীমায় প্রস্থত । পূর্ববর্ণিত বর্ণনা দ্বারা আমাশয়ের এই ধারার সংলগ্ন ।

(৩) **তলদ্বয়**—আমাশয়ের দুইটি ধারার অন্তরালে স্থিত বাহ্য প্রদেশস্থ **তল** (Surface) নামে অভিহিত । এই দুইটি তলের একটির নাম **পূরুতল** বা **সমুখতল**, অপরটির নাম **পশ্চিমতল** । শূত্রগর্ভ আমাশয়ের সঙ্কোচ বশতঃ উহার যে বিবর্তন হয়, তাহার ফলে সমুখতল উর্দ্ধতল ও পশ্চিমতল অধস্তল হইয়া যায় । আমাশয়ের অভ্যন্তর ভাগের বর্ণনা উহার নিম্নাংশ প্রসঙ্গে বলা যাইবে ।

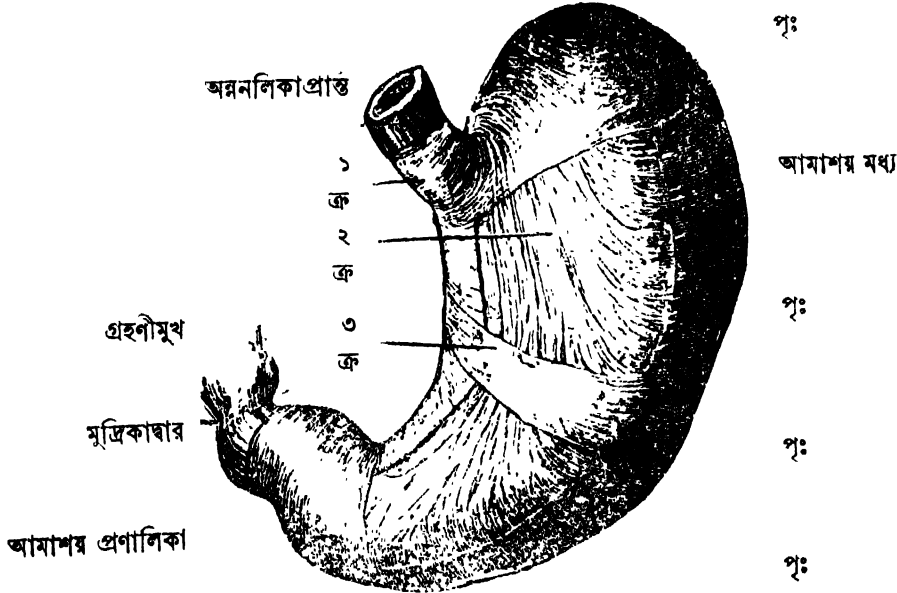
* বঙ্গ ভাষায় আমাশয়কে কেহ কেহ ‘পাকস্থলী’ নামে অভিহিত করিয়াছেন । কিন্তু অতি প্রাচীন কাল হইতে চরক হস্ত্যন্তরাণ্য ইহার আমাশয় অর্থাৎ অপক অন্নের আশয় বলিয়া আসিতেছেন । অতএব এই নাম রাখাই সুসঙ্গত মনে হয় ।

+ এই বক্রভাবে কাহারও বড়শীর জায়, কাহারও বা অমুপ্রস্থ ভাবে মসকের জায় ।

[১২৭ চিত্র]

আমাশয়ের আকৃতি ও নির্মাণ ।

আমাশয়স্কন্ধ



[ক্র-ক্র-ক্র—আমাশয়ক্রোড়িকা ধারা । পৃ-পৃ-পৃ—আমাশয়পৃষ্ঠিকা ধারা ।
১—হৃদিকধার । ২—তিরস্চীন মাংসতন্তু সমূহ । ৩—অনুগ্রন্থ মাংসতন্তু সমূহ ।]

(৪) **আমাশয়স্কন্ধ** (Fundus)—
আমাশয়স্কন্ধ নামক আমাশয়ের কুণ্ডাকার স্বক্ৰদেশ উদরগুহার
বাম-অনুপার্শ্বিক প্রদেশে মহাপ্রাচীরার ক্রোড়ে অবস্থিত ।
উহা আমাশয়ের সর্বাঙ্গের বিস্তারিত অংশ এবং বাম দিকে
কলাবন্ধনী দ্বারা সংবদ্ধ

(৫) **আমাশয়-মধ্য** (Body of Stomach)
আমাশয়ের ক্ষীতোদর মধ্যভাগের নাম আমাশয়-মধ্য । এই
অংশই প্রধানতঃ অন্নপান ধারণ করিয়া রাখে ।

(৬) **আমাশয়-প্রণালিকা** (Pyloric Vestibule)—
স্থলনলের জায় আকৃতি বিশিষ্ট আমাশয়ের শেষ-
ভাগের নাম আমাশয়-প্রণালিকা । উহা গ্রহণীর সহিত সংযুক্ত
ও পিত্তকোষের নিকটবর্তী । উহার শেষ অংশের ভিতরে
পূর্ববর্ণিত মুদ্রিকাধারিকা (Pyloric Valve) অবস্থিত ।

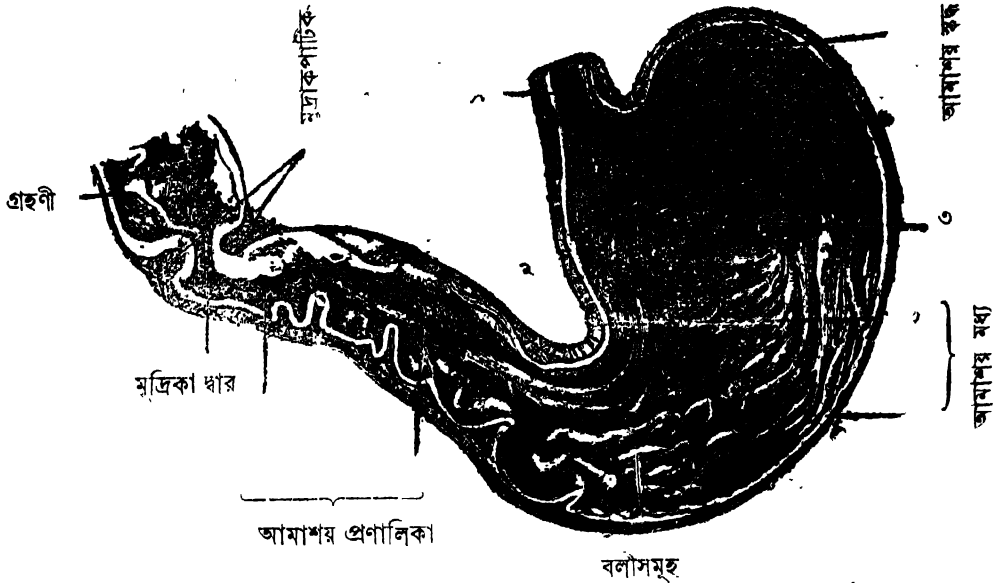
আমাশয়ের নির্মাণ—আমাশয় চারিটা বৃত্তি বা আবরণী
দ্বারা নির্মিত । তন্মধ্যে বহির্ভাগের বৃত্তি বা আবরণী উদর্য্য কলা
দ্বারা নির্মিত ; উহার ভিতরের আবরণী মাংস দ্বারা নির্মিত ;
তাহার ভিতরের আবরণী সংযোজক তন্তুজাল দ্বারা নির্মিত
এবং তাহার ভিতরের অর্থাৎ সর্বাভ্যন্তর আবরণী খুল কলা
দ্বারা নির্মিত । প্রত্যেকের বিষয় পৃথকভাবে বলা যাইতেছে ।

(ক) **বহিরাবরণী**—বহিরাবরণী উদর্য্য কলার
সম্মুখের ও পশ্চাতের স্তরদ্বয় দ্বারা নির্মিত । প্রবন্ধন স্থান
ব্যতীত উহা আমাশয়ের সমগ্র বহির্ভাগকে আবৃত করিয়া
রাখে । প্রবন্ধন স্থান সমূহে উক্ত কলার দ্বিগুণীভূত
অংশ কলাময়ী বন্ধনী রূপে পরিণত হয় এবং আমাশয়কে
বন্ধন, প্লীহা ও মহাপ্রাচীরার সহিত, বন্ধন করিয়া থাকে ।
আমাশয়ের নিম্নধারা বৃহদন্ত্রের অনুগ্রন্থ অংশের সহিত
বন্ধন বন্ধনী দ্বারা সংবদ্ধ ।

(১২৮ চিত্র)

আমাশয়ের অভ্যন্তর ভাগ।

(সন্মুখার্দ্ধ ছেদন করিয়া দেখান হইয়াছে)



[১। আমাশয়ের হার্দিক দ্বার। ২। আমাশয়ক্রেড়িকা দ্বার। ৩। আমাশয়পটিকা দ্বার।]

(খ) স্নায়ুসময়ী আবরণী—মাংসময়ী আবরণী-‘স্বতন্ত্র’ পেশীতন্তু দ্বারা নির্মিত। এই সকল পেশীতন্তু তিন ভাবে অবস্থিত—এক প্রকার অল্পলম্ব ভাবে, অল্প প্রকার অল্পপ্রস্থ ভাবে এবং অপর প্রকার তির্ধ্যাংভাবে। তন্মধ্যে অল্পলম্ব তন্তুগুলি বাহিরের দিকে অবস্থিত। অল্পপ্রস্থ তন্তুগুলি সমগ্র আমাশয় বেষ্টিত করিয়া উভয় আবরণীর মধ্যে অবস্থিত। তির্ধ্যাং ভাবে বিস্তৃত তন্তুগুলি ভিতরের দিকে অবস্থিত। এই ত্রিবিধ পেশীতন্তুজালের ফলে ফলে সঙ্কোচ ও প্রসার হওয়ায় আমাশয়ের মধ্যে ভুক্তদ্রব্যের উপর মন্বনবৎ ক্রিয়া হয়, উহাতে পরিপাক কার্যের বিশেষ সুবিধা হয়।

(গ) সংযোজক-তন্তুসময়ী আবরণী—সংযোজক-তন্তুসময়ী আবরণী হুল প্লেয়ালকলা নির্মিত আভ্যন্তর আবরণীকে সন্মুখার্দ্ধে আমাশয় প্রাচীরের সহিত বন্ধন করিয়া রাখে। ইহার তন্তুজাল যাকড়সার জালের দ্বারা যুক্ত হইয়া থাকে। এই আবরণীর মধ্যে সিরি, ধমনী ও রসায়নীয়

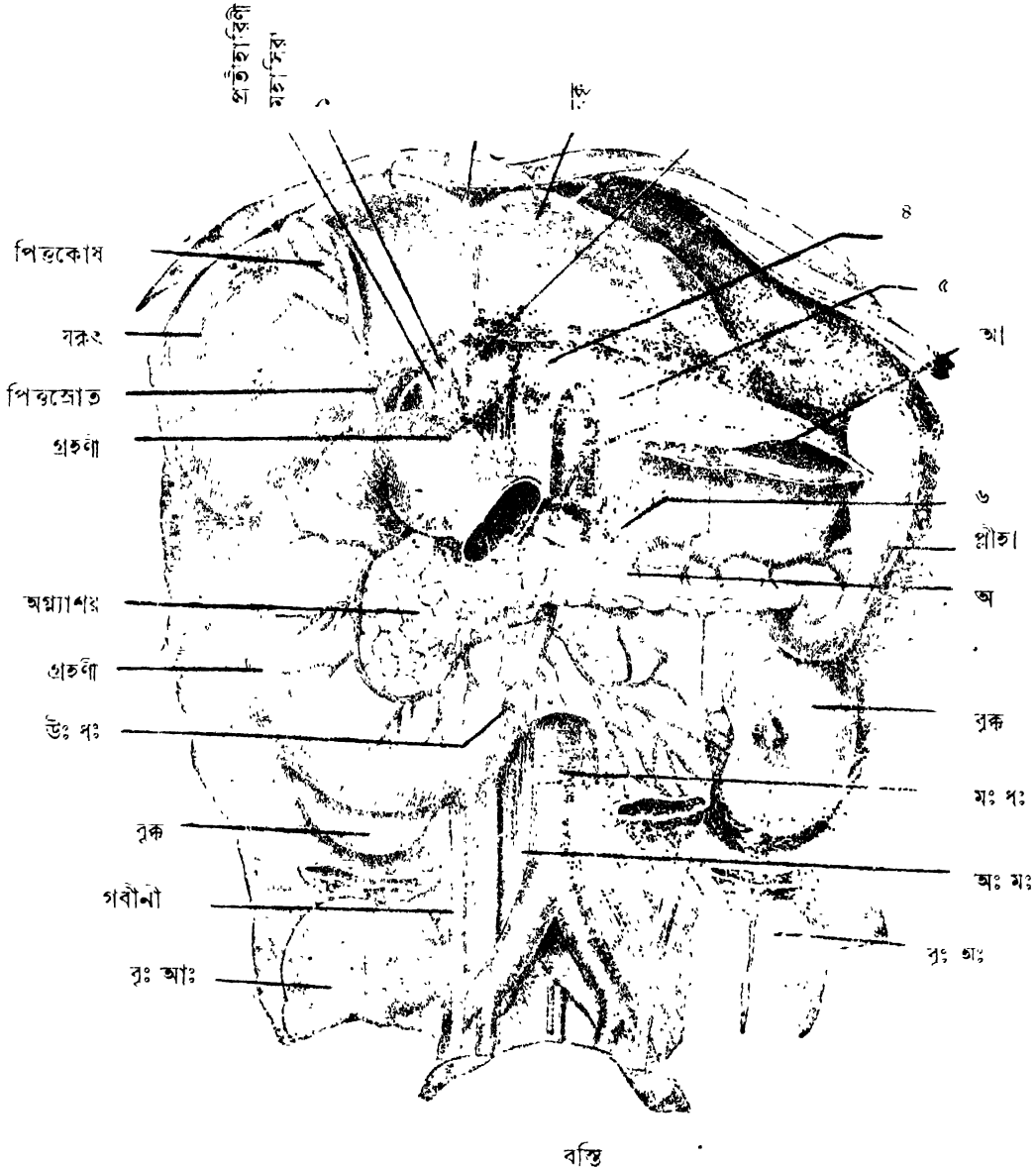
জালকসমূহ এবং পাচক-রসস্রাবী অণুগ্রন্থিসমূহ বর্তমান।

(ঘ) আভ্যন্তরীণ আবরণী—আমাশয়ের অভ্যন্তরস্থ আবরণী হুল প্লেয়ালকলা দ্বারা নির্মিত। আমাশয় বন্ধন শূন্য থাকে তখন ইহা বৃদ্ধের গাত্রচর্মের দ্বারা শিথিল ও বুলীয়া হইয়া থাকে। কিন্তু আমাশয় ভুক্ত দ্রব্যে পূর্ণ হইলে উক্ত কলা আর শিথিল ও বুলীয়া থাকে না। আমাশয়ের এই আভ্যন্তর আবরণীর মধ্যেই ক্রেদক প্লেয়স্রাবী ও পাচক-রসস্রাবী অণুগ্রন্থি সমূহের মুখগুলি উন্মুক্ত থাকে। তন্মধ্যে প্রথমোক্ত গ্রন্থিসমূহ হইতে রস নির্গত হইয়া ভুক্তদ্রব্যকে প্রথমে ক্লিয় ও প্লেয়ার সংযোগ বশতঃ পিচ্ছিল করিয়া থাকে। পরে পাচক রসস্রাবী গ্রন্থি হইতে পাচক অম্লরস নিঃসৃত হয়। পরীক্ষা দ্বারা প্রমাণিত হইয়াছে যে আমাশয়ের অভ্যন্তরস্থ এক অল্প পরিমাণ হানে এইরূপ পাচক-রসস্রাবী গ্রন্থির সংখ্যা এক শতেরও অধিক। এই সকল গ্রন্থি বথাকালে উপযুক্ত পরিমাণ অম্লরস স্রবণ করিয়া পরিপাক কার্যের সহায়তা করে।

(১২৯ চিত্র)

গ্রহণীর আকৃতি ও সন্নিবেশ স্থান।

(এই চিত্রে যকুৎ উর্কে তুলিয়া রাখা হইয়াছে। আমাশয়ের দুই প্রান্ত এবং গ্রহণী রাখিয়া অবশিষ্ট ক্ষুদ্রান্ত্র ও বৃহদন্ত্রের অধিকাংশ অপসারিত হইয়াছে)।



বস্তু

[আ—আমাশয়স্কন্ধ (কর্ষিত)। অ—অগ্ন্যাশয়। মঃ ধঃ—মহাধমনী। অঃ মঃ—অপর মহাসিরা। বৃঃ অঃ—বৃহদন্ত্রের অবরোহিভাগ। উঃ ধঃ—উত্তরাস্ত্রিকী ধমনী। বৃঃ আঃ—বৃহদন্ত্রের আরোহিভাগ। ১—নাকৃত পিত্তকোষ। ২—যকুৎ বন্ধনী। ৩—অভিযাকৃতী ধমনী। ৪—৫—মহাপ্রাচীরার মূলদ্বয়। ৬—অভিপ্লীহিকী ধমনী।]

অ্যামাশয়ের পোষণ — আমাশয়ক্রোড়িকা ধমনীদ্বয়ের ও আমাশয়তলিকা ধমনীদ্বয়ের শাখা-প্রশাখা দ্বারা আমাশয়ের পোষণ হইয়া থাকে। এই সকল ধমনী-প্রশাখা মহাধমনীর অধোদরিকা নামী শাখা হইতে উৎপন্ন। উক্ত নামের সিরাসমূহ ভুক্ত দ্রব্যের সারপূর্ণ রক্ত বহন করিয়া প্রাণীহারিণী মহাসিরায় প্রবেশ করে। রসায়নীসমূহও সমগ্র আমাশয়কে বেষ্টিত করিয়া আছে। তন্মধ্যে আমাশয়ের উপকণ্ঠস্থিত রসায়নীগুলির মধ্যে মধ্যে অনেক রসগ্রন্থি আছে।

আমাশয়ের নাড়ীমণ্ডল — গণিপুর চক্র হইতে উৎপন্ন সূক্ষ্ম সূক্ষ্ম নাড়ীজাল এবং প্রাণদা নাড়ীদ্বয়ের শাখা-প্রশাখাসমূহ নাড়ীসমূহ আমাশয়-প্রাচীরের মধ্যে প্রসৃত হইয়াছে। এই স্থলে ইহাও স্মরণ রাখা উচিত যে বিশেষ অজীর্ণ হইলে আমাশয়ের মধ্যে অবস্থিত প্রাণদা নাড়ী-দ্বয়ের শাখা-প্রশাখাসমূহ উত্তেজিত হয় ও উহাদিগের হৃদয়-ক্ষুণ্ণসাদিতে প্রসৃত শাখাপ্রতান সমূহকে উত্তেজিত করে। ইহার ফলে বায়ুজনিত হৃদ্রোগ বা শ্বাস ও কাস রোগ জন্মিয়া থাকে। **তমকশ্বাস (Asthma)** প্রায় এই কারণেই জন্মে। এই নাড়ীমণ্ডলের বিশেষ বিবরণ পরে নাড়ীখণ্ডে দ্রষ্টব্য।

ক্ষুদ্রান্ত্র।

ক্ষুদ্রান্ত্র (Small Intestines) — কোমলমাংস নির্মিত ও স্তম্ভীর্ণ নলিকার দ্বারা আকৃতি বিশিষ্ট; ইহা নাভির চতুর্দিকে রজ্জুরাশির দ্বারা আবৃত। আমাশয় হইতে অর্ধপাক ভুক্ত দ্রব্য ক্ষুদ্রান্ত্রে প্রবেশ করিয়া সম্যক রূপে পরিপাক প্রাপ্ত হইয়া থাকে, পরে উহা বৃহদন্ত্রে প্রবেশ করে। এইজন্ত সমগ্র ক্ষুদ্রান্ত্র ও বৃহদন্ত্র **পকাশয়** নামে অভিহিত। কোন কোন আচার্য্য ক্ষুদ্রান্ত্রকে **পচ্যমানাশয়**ও বলিয়াছেন।* ক্ষুদ্রান্ত্রের উর্দ্ধমুখ আমাশয়ের সহিত এবং অধোমুখ বৃহদন্ত্রের উণ্ডকভাগের সহিত সংযুক্ত। সূক্ষ্মত বলেন, ক্ষুদ্রান্ত্রের দৈর্ঘ্য

পুরুষদিগের শরীরে সাড়ে তিন ব্যাম + অর্থাৎ ২১ ফুট ৩ ইঞ্চি; স্ত্রীশরীরে ইহা অর্ধব্যাম কম (তিন ব্যাম)। পাশ্চাত্য মতে ইহা ২৩ ফুট; কিন্তু অনেক সময়েই এই দৈর্ঘ্যের অগাধিক্য দেখা যায়। ক্ষুদ্রান্ত্র নিজের করাত্মকভাবে দ্বিগুণ হয়।

ক্ষুদ্রান্ত্র উদর্য্যাকলা নির্মিত বন্ধনীসমূহ দ্বারা পৃষ্ঠবংশের সম্মুখভাগে সংবদ্ধ। ঐ সকল বন্ধনীর নাম **অন্ত্রবন্ধনী (Mesenteries)**। ইহাদের মধ্যে স্থানে স্থানে লসীকাগ্রন্থি (Mesenteric glands) বর্তমান।

বৃহদন্ত্রের অন্তপ্রস্থভাগ ও সমগ্র ক্ষুদ্রান্ত্রগুলি বপা নামী মেদোবহুল স্থলকলা দ্বারা সম্মুখভাগে আচ্ছাদিত হইয়া সুরক্ষিত থাকে। ইহার চতুর্দিকে বৃহদন্ত্র দৃষ্ট হয়।

বর্ণনার সুবিধার জন্ত ক্ষুদ্রান্ত্রের তিনটি বিভাগ করিয়া করা হইয়াছে। যথা—গ্রহণী, মধ্যান্ত্রিক ও শেষান্ত্রিক।

গ্রহণী (Duodenum)—গ্রহণী ক্ষুদ্রান্ত্রের আরম্ভিকভাগ, প্রাচীন মতে ইহা দ্বাদশাঙ্গুল দীর্ঘ (১১৭, ১২৯, ১৩০ চিত্র) পিত্তকোষ হইতে পাচক পিত্ত এবং অগ্ন্যাশয় হইতে আয়িত্ত রস দুইটি স্রোতের দ্বারা গ্রহণীতে আসিয়া পড়ে, কিন্তু গ্রহণীতে প্রবেশ করিবার পূর্বে উক্ত দুইটি স্রোতের মুখ মিলিয়া একটি নলিকা হইয়া যায়। আমাশয় হইতে আগত অর্ধপাক অন্ত উক্ত দুই প্রকার পাচকরসের সংযোগে এই স্থান হইতে সম্যক পরিপাক প্রাপ্ত হইতে থাকে। আমাশয় ও গ্রহণীর সংযোগস্থলের মধ্যে অবস্থিত মুদ্রিকাদ্বার নামক কপাটের কথা পূর্বেই বলা হইয়াছে। অন্ত্রের এই অংশ অর্থাৎ গ্রহণী, বক্রগতিতে অগ্ন্যাশয়ের মস্তককে ক্রোড়ে রাখিয়া নিম্ন-দিকে প্রসৃত হয় ও শেষে অন্ত্রস্থ বৃহদন্ত্রের পশ্চাতে যায়। তৎপরে উহা বামদিকে পৃষ্ঠবংশ লঙ্ঘন করিয়া দ্বিতীয় কটিকশেষকার বামপার্শ্ব পর্য্যন্ত প্রসৃত হয় এবং পুনরায় বক্র হইয়া নাভির দিকে যায়। গ্রহণী এইরূপ বিচিত্র ও বক্রভাবে† অবস্থিত। গ্রহণী বিদীর্ণ করিলে ইহার মধ্যে আভ্যন্তর কলাবরণী বেষ্টিত পূর্বোক্ত স্রোতোদ্বয়ের

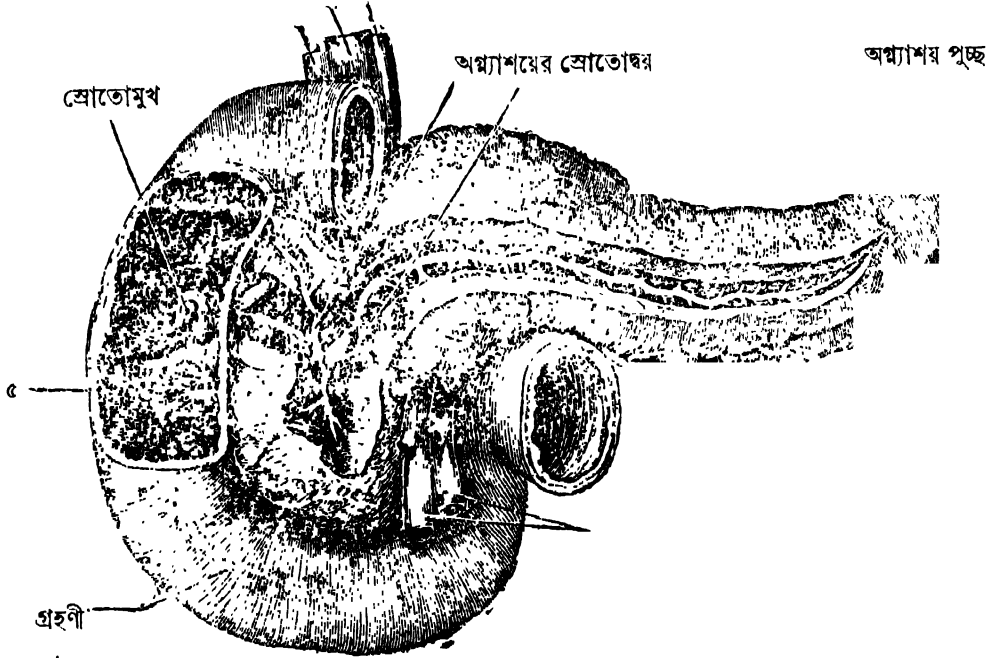
* ক্ষুদ্রান্ত্রেই ভুক্তদ্রব্যের সর্কাপেক্ষা অধিক পরিপাক হয়, এইজন্ত এই নামটি খুবই সঙ্গত। শেষোক্ত মতে বৃহদন্ত্রই পকাশয় বা মলাশয়। † উভয় বাহু বিস্তার করিয়া দাঁড়াইলে করাগ্র হইতে অপর করাগ্র পর্য্যন্ত বিস্তৃত দীর্ঘতাকে 'ব্যাম' (চলিত কথায় 'বাম') বলা হয়। ইহা প্রায় ৬ ফুট ১ ইঞ্চি। ‡ এই বক্রতা কতকটা ইংরাজী ৩ অক্ষরের দ্বারা।

(১৩০ চিত্র)

গ্রহণী ও অগ্ন্যাশয় ।

(বিদারণ করিয়া দর্শিত ।)

১ ২ ৩



[১। পিত্তস্ত্রোত । ২। প্রতীহারিণী মহাসিরা । ৩। যাকৃতী ধমনী । ৪। উত্তরাস্ত্রিকী সিরা ও ধমনী । ৫। গ্রহণীর অভ্যন্তর (বিদীর্ণ করিয়া দেখান হইয়াছে) । অগ্ন্যাশয়ও মধ্যে বিদীর্ণ করা হইয়াছে ।]

সম্মিলিত মুখ দেখা যায়—উহা শলাকা প্রবেশের উপযুক্ত ।
উহার মধ্যে রসাকুর (Villi) সমন্বিত বলীসমূহও দৃষ্ট হয় ।

এইস্থলে ইহা স্মরণ রাখা কর্তব্য যে গ্রহণীর দুর্বলতা বা
ক্রিয়ার ব্যতিক্রম হইলে আয়ুর্বেদোক্ত ‘গ্রহণী রোগ’* উৎপন্ন
হইয়া থাকে । গ্রহণী অর্ধপক অন্ন আমাশয় হইতে গ্রহণ
করিয়া পরিপাক করে । মুদ্রিকাঘারের রোধক-কপাটবৎ
ক্রিয়ার কলে আমাশয় হইতে অর্ধপক অন্ন গ্রহণীতে প্রবেশ
করিতে পারে, অপক অন্ন সাধারণতঃ আমাশয়ে পুনঃ প্রবেশ

করিতে পারে না । কিন্তু মুদ্রিকাঘারের দুর্বলতা বা ক্রিয়া-
বৈষম্য হইলে অপক অন্ন গ্রহণীতে প্রবেশ করিলে তৎসহ
পিত্তবমনাদি হইয়া থাকে ।

মধ্যান্ত্রক (Jejunum)—(১১৭ চিত্র) মধ্যান্ত্রক নামক
অংশ গ্রহণীর অন্তর্বকী এবং পাঁচ হাত দীর্ঘ । (গ্রহণী বাদ
দিলে ইহাকে ক্ষুদ্রান্ত্রের প্রথমাংশ বলা যাইতে পারে) ইহার
অধিকাংশ নাভির চতুর্দিকে অবস্থিত এবং অঙ্গবন্ধনী দ্বারা
পৃষ্ঠের সহিত দৃঢ়ভাবে আবদ্ধ ।

* পুরাতন অভিসারকে সাধারণতঃ গ্রহণী রোগ বলে । সমগ্র ক্ষুদ্রান্ত্রের অভ্যন্তরস্থ রসাকুরযুক্ত কলা (Mucous membrane)-কেও গ্রহণী বলে । এই কলা হইতে রস গ্রহণ কার্য সম্যক ভাবে না হইলে গ্রহণী রোগ হয় । এই
গ্রহণী কলাকে সূক্ষ্মত ‘পিত্তধরা’ কলা বলিয়াছেন ।

শেষান্ত্রক (Ileum)—(১১৭ চিত্র) শেষান্ত্রক নামক ক্ষুদ্রান্ত্রের অবশিষ্ট অংশ অধিবস্ত্রিকদেশে অবস্থিত। ইহার অধঃপ্রান্ত দক্ষিণ বক্ষগোষ্ঠরিক প্রদেশে বৃহদন্ত্রের উণ্ডক নামক প্রথমাংশের সহিত অর্ধচন্দ্রাকার খাতব্রয়যুক্ত বন্ধনী দ্বারা সম্বন্ধ।

ক্ষুদ্রান্ত্রের নির্মাণ—ক্ষুদ্রান্ত্র আমাশয়ের ছায় চারিটা রুতি বা আবরণী দ্বারা নির্মিত। ইহাদিগের প্রত্যেকের বিষয় পৃথগ্ভাবে বলা যাইতেছে।

(ক) **উদর্যা-রুতি**—ইহা উদর্যা কলা দ্বারা নির্মিত এবং গ্রহণী ব্যতীত অন্ত্রের সমস্ত অংশ আচ্ছাদন করিয়া অবস্থিত। উক্ত উদর্যাময়ী আবরণী অন্ত্রনলিকাকে সম্পূর্ণভাবে সংবৃত করিয়া স্থায়ী দ্বিগুণীভূত স্তরদ্বয়-নির্মিত দীর্ঘ অন্ত্রবন্ধনী দ্বারা অন্ত্রগুলিকে ধারণ করিয়া রাখে। গ্রহণীর সম্মুখভাগ উদর্যা কলা দ্বারা কিঞ্চিৎ পরিমাণে আবৃত; কিন্তু ইহার পশ্চাত্তাগ অন্ত্রবন্ধনী দ্বারা সম্বন্ধ নহে।

(খ) **পেশী-রুতি**—(ক্ষুদ্রান্ত্রের পেশীময়ী আবরণী) ‘স্বতন্ত্র’ পেশীতন্তু দ্বারা নির্মিত। তন্মধ্যে বাহিরের পেশীতন্তু-সমূহ অল্পদীর্ঘভাবে এবং ভিতরের পেশীতন্তুসমূহ অল্পপ্রস্থভাবে অন্ত্রনলিকাকে বেষ্টন করিয়া অবস্থিত।

(গ) **সংযোজক-তন্তুময়ী রুতি**—মাকড়সার জালের ছায় সূক্ষ্ম সংযোজক-তন্তু দ্বারা নির্মিত। ইহাই অভ্যন্তরস্থ কলাকে ধারণ করিয়া রাখে। এই আবরণী প্লেগ্মাট্রাবী ও ক্ষাররসস্রাবী অণুগ্রন্থিসমূহকে ধারণ করিয়া থাকে।

(ঘ) **আভ্যন্তর-রুতি**—আভ্যন্তর-রুতি মূহ ও মক্ষণ কলা দ্বারা নির্মিত। উহা পূর্বোক্ত অণুগ্রন্থিসমূহের স্রোতোমুখ ধারণ করিয়া থাকে (১৩১ ক চিত্র)। এই কলা-মধ্যে কদম্বকেশরাকৃতি রসাকর্ষণী অঙ্গুরিকা সমূহ বর্তমান এবং ইহা অল্পপ্রস্থভাবে বলীরাঙ্গিসংযুক্ত। ক্ষুদ্রান্ত্রের অভ্যন্তরে এইরূপ সহস্র সহস্র রসাক্কুরিকা (Villi) দেখা যায়। এক একটা অঙ্গুরিকার মধ্যে এক একটা করিয়া সূক্ষ্ম রসায়নী জালিকা থাকে (১৩১ খ চিত্র)। আবার প্রত্যেক অঙ্গুরিকা সিরাত্ত ও ধমনী জালক দ্বারা পরিবৃত এবং মাংসতন্তু বেষ্টনী

দ্বারা সুরক্ষিত। পরীক্ষা দ্বারা প্রমাণিত হইয়াছে যে ক্ষুদ্রান্ত্রের মধ্যে সর্বসমষ্টিতে অর্ধকোটি অঙ্গুরিকা থাকে। ঐ সকল অঙ্গুরিকার অভ্যন্তরস্থ রসাকর্ষণী রসায়নীজালিকা সমূহ দ্বারা আকৃষ্ট হইয়া সোম্য অন্নরস ক্ষুদ্রান্ত্র হইতে স্থূল রসায়নীপুঞ্জ প্রবেশ করে এবং মধ্যপথে অন্ত্রমূলিক রসগ্রন্থিসমূহ দ্বারা শোষিত হইয়া ক্রমে রসপ্রণয় প্রবেশ করে। রসগ্রন্থিসমূহ অন্ত্রবন্ধনীর দুইটা স্তরের মধ্যে এবং চারিদিকে বহু সংখ্যায় বর্তমান। ইহাদের নাম অন্ত্রমূলিক রসগ্রন্থি (Mesenteric Glands), উদর্যা ক্ষয়রোগে ইহারা শোথ ও বেদনায়ুক্ত হয়।

অন্ত্রপোষণী ধমনী ও সিরাসমূহ—উত্তরাঙ্গিকী ও অধরাঙ্গিকী ধমনীদ্বয়ের শাখা-প্রশাখাসমূহ অন্ত্রের পোষণ করিয়া থাকে। ঐ সকল শাখা-প্রশাখার সহচরী সিরাসমূহ রক্তমিশ্রিত আশ্রয়ে অন্নরস বহন করিয়া প্রতীহারিণী মহাসিরায় লইয়া যায়। এই সকল সিরাজালের ইহাই বিশেষত্ব—অন্ত কোন স্থানের সিরাস অন্নরস বহন করে না।

নাড়ীমণ্ডল—প্রধানতঃ গণিপুর নামক স্বতন্ত্র নাড়ীচক্র হইতে অন্ত্রের নাড়ীসমূহ উৎপন্ন হইয়াছে। ইহারা সমান বায়ুর কার্য নিষ্পন্ন করে। অন্ত্র হইতে অন্নের রসগ্রহণ, অন্ত্রসঙ্কোচন প্রভৃতি সমান বায়ুর ক্রিয়ার বিষয় নাড়ীতন্ত্র-বর্ণনা প্রসঙ্গে বর্ণিত হইবে।

বৃহদন্ত্র।

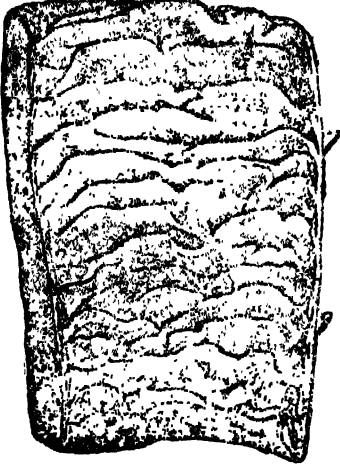
বৃহদন্ত্র (Large Intestine or Colon)—ইহা স্থূল নলের ছায় আকৃতি বিশিষ্ট এবং মলাধার (১১৭।১২২ চিত্র)। ইহা দৈর্ঘ্যে সাড়ে তিন হাত প্রমাণ এবং নিজের পাদানুষ্ঠের ছায় স্থূল। বৃহদন্ত্র উদরগুহার দক্ষিণ বক্ষগোষ্ঠরিক-প্রদেশ হইতে বামাবর্তে ক্ষুদ্রান্ত্রকে প্রদক্ষিণ করিয়া বাম বক্ষগোষ্ঠরিক প্রদেশে উপস্থিত হইয়াছে। এই স্থানে প্রথমে কুণ্ডলিকা রচনা করিয়া পরে ইহা মধ্যরেখার অল্পক্ৰমে সরলভাবে অবতীর্ণ হইয়াছে এবং শেষে পৃষ্ঠবংশের সম্মুখে ধনুকের ছায় বক্রাকার গুদনলিকা রচনা করিয়া সমাপ্ত হইয়াছে।

বৃহদন্ত্র পকাশয় বা মলাশয় নামেও অভিহিত হইয়া থাকে। পরিপাক-প্রাপ্ত অন্নের তরল মলরূপে পরিণত অসার

[১৩১ চিত্র]

ক্ষুদ্রান্ত্রের অভ্যন্তরস্থ বলিরাজি ও রসাকুরিকা ।

(ক)



(খ)



কলাময়ী আবরণী

মাংসময়ী আবরণী

[১। রসায়নী জালিকা। ২। মধ্য-সিরা।]

(খ) চিত্রের স্থল পদার্থ সমূহ অণুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে দেখা যায় ।]

ভাগের জলীয়াংশ ইহার মধ্যেই শোষিত হইয়া থাকে, অবশিষ্ট শুষ্ক অংশ সর্বথা মলরূপে পরিণত হয় ।

বৃহদন্ত্রের নির্মাণ ক্ষুদ্রান্ত্রের ত্রায়, কেবল ইহাতে রসাকুরিকা নাই । বিশেষতঃ ইহার পেশীময়ী আবরণীতে তিনটি পাংলা ও লম্বা পটীর ত্রায় মাংসপট্টিকা সংলগ্ন আছে । এইগুলি সঙ্কুচিত হইলে পর-পর সজ্জিত বৃহদন্ত্রের ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র স্থালীর ত্রায় অংশগুলি মালার মত দেখায় ।

বর্ণনার সুবিধার জন্ত বৃহদন্ত্রকে ছয় ভাগে বিভক্ত করা হয় । যথা—উগুক, আরোহিভাগ, অন্তপ্রস্থভাগ, অবরোহিভাগ, কুণ্ডলিকা ও গুদনলিকা ।

উগুক বা পুরীষোগুক (Cæcum)—উগুক বা পুরীষোগুক বৃহদন্ত্রের প্রথম অংশ ।† ইহা চারি অনুল আয়ত, স্থালীর ত্রায় আকৃতিবিশিষ্ট এবং দক্ষিণ বজ্রগোস্তরিক প্রদেশে অবস্থিত (১৩২, ১৩৩ চিত্র) । ক্ষুদ্রান্ত্রের শেষভাগ ইহার মধ্যে প্রবেশ করিয়া থাকে । এই

প্রবেশদ্বার কলাবৃত-মাংসতন্তু দ্বারা নির্মিত, ইহা সাড়ানীর ত্রায় আকৃতি বিশিষ্ট ও দুইটি অংশে নির্মিত । ঐ অংশ দুইটি কপাটের ত্রায় কার্য করিয়া থাকে এবং তাহার ফলে ক্ষুদ্রান্ত্র হইতে বৃহদন্ত্রে পরিপক অন্নর আসার অংশ প্রবেশ করিতে পারে কিন্তু বৃহদন্ত্র হইতে ক্ষুদ্রান্ত্রে মল পুনঃ প্রবেশ করিতে পারে না । কপাটের ত্রায় ঐ দুইটি অংশের নাম **সম্মংশ-কপাটিকা** (Ileo-cæcal Valve) (১৩৩ চিত্র) ।

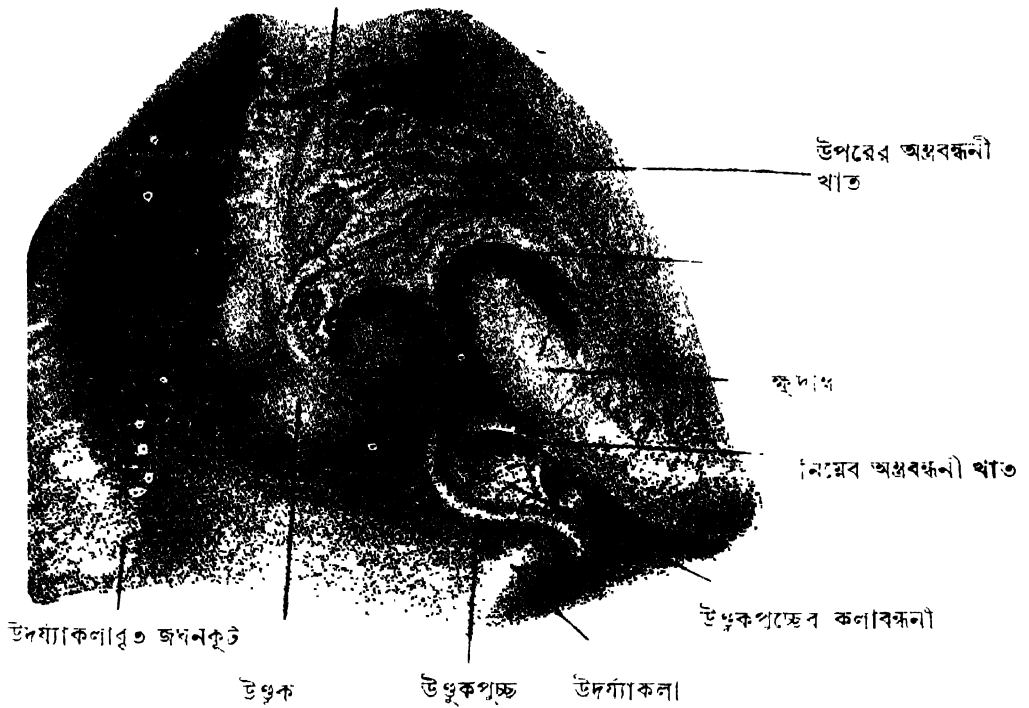
উগুকের নিম্নদিকে প্রায় চারি অনুল দীর্ঘ শরনলের ত্রায় একটি মাংসময় সরু নলিকা সংযুক্ত আছে । ইহার নাম **উগুক-পুচ্ছ** (Appendix)—উহা ক্রণাবস্থায় অস্ত্রনির্মাণের অবশিষ্ট অংশ এবং প্রায় নিষ্ক্রিয় । কখন কখন ইহার ভিতরে লেবুর বীজ প্রভৃতি দুস্পাচ্য বস্তু প্রবেশ করিলে বা ইহার ছিদ্র বন্ধ না থাকিলে ঐ স্থানে **বিজ্রধি** (Appendicitis) উৎপন্ন হয় ।

আরোহী বৃহদন্ত্র (Ascending Colon)

† এই উভয় নামই স্তম্ভত ও চরকে দেখা যায় ।

(১৩২ চিত্র) প্রবন্ধন সহিত উণ্ডক ।

বৃহদন্তের আরোহি ভাগ



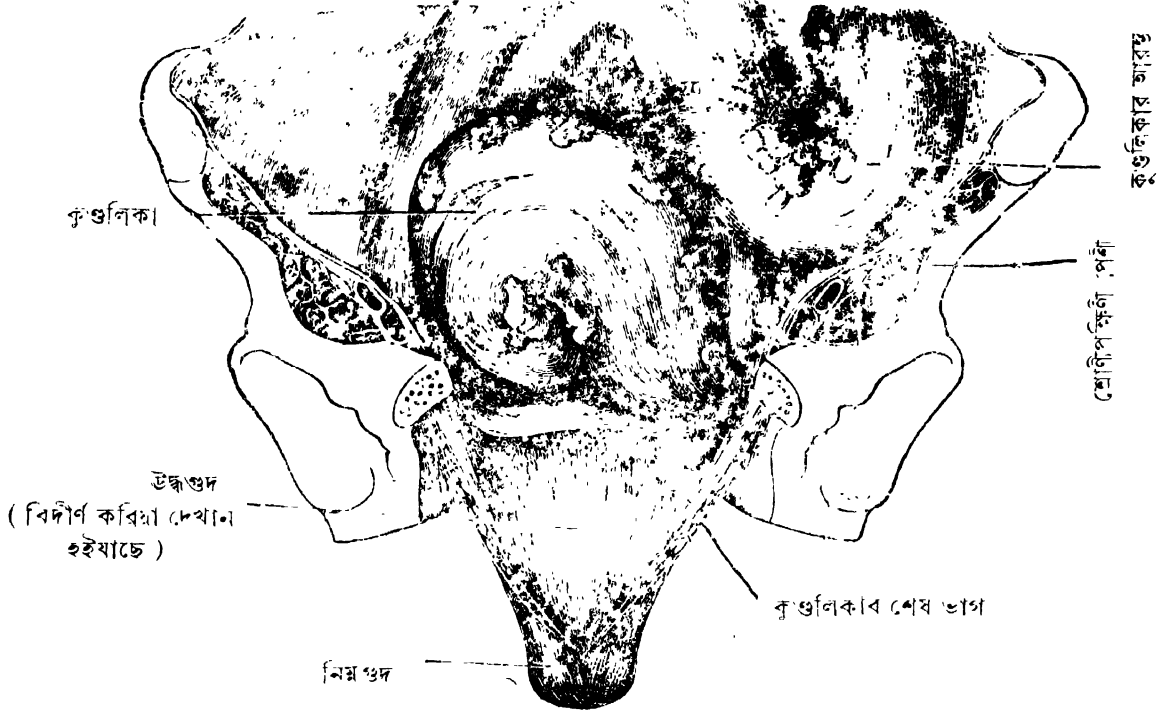
[১৩৩ চিত্র] উণ্ডকের অভ্যন্তরভাগ ।

(বিদারণ করিয়া দর্শিত)

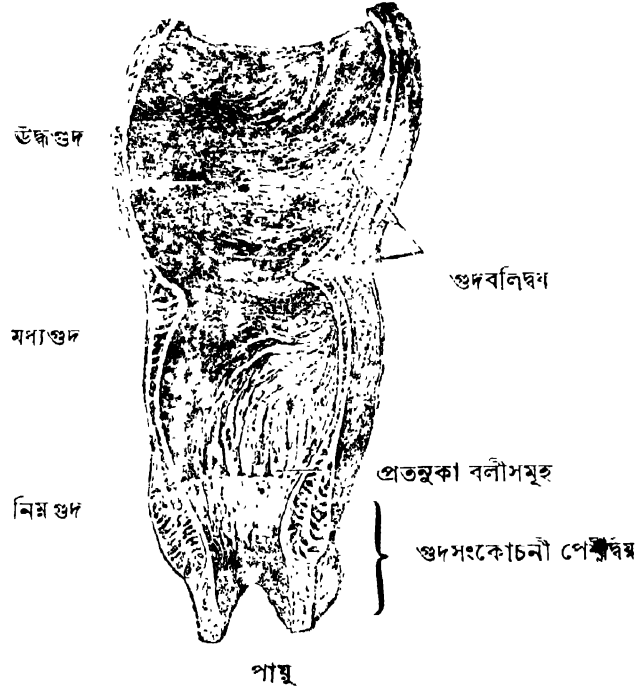


সং ক—সদংশ কপাটিকাঙ্ঘ্র । শ—উণ্ডকপুচ্ছের মধ্যে প্রবেশিত শলাকা ।

[১৩৪ চিত্র] রহদন্তের কুণ্ডলিকা ।



১৩৫ চিত্র] গুদনলিকা । [বিদীর্ণ করিয়া দেখান হইয়াছে]



(১১৭ চিত্র)—আরোহী বৃহদন্ত্র দক্ষিণকুক্ষিদেশে উণ্ডকের উপর হইতে উর্দ্ধদিকে প্রসৃত হইয়াছে । ইহা যকৃতের নিম্নে গিয়া বক্রভাবে কোণ রচনা করিয়া অন্ত্রপ্রস্থভাগের সহিত মিলিত হইয়াছে । ইহার বক্রতাবশতঃ যে কোণ উৎপন্ন হইয়াছে, তাহার নাম যাকৃত-কোণ (Hepatic Flexure)।

অনুপ্রস্থ বৃহদন্ত্র (Transverse Colon) (১১৭ চিত্র)

—যকৃতের নিম্ন হইতে প্লীহার নিম্নদেশ পর্য্যন্ত বিস্তৃত বৃহদন্ত্রের অংশকে অনুপ্রস্থ বৃহদন্ত্র বলা হয় । ইহা নাভির উপরিভাগে আমাশয়ের নিম্নাঙ্গের অন্ত্রক্রমে ধনুকের ত্রায় কিঞ্চিৎ বক্রাকারে অবস্থিত । উদর্য্যা মহাকলার বপা নামক স্থলতম অংশ (Omentum) অনুপ্রস্থ বৃহদন্ত্রকে ক্রোড়ে রাখিয়া লম্বমান থাকে ।

অবরোহি-বৃহদন্ত্র (Descending Colon)

(১১৭ চিত্র)—অবরোহি বৃহদন্ত্র পূর্ককথিত অনুপ্রস্থ বৃহদন্ত্রের প্লীহা নিম্নে অবস্থিত অংশের পরবর্তী কিঞ্চিৎ বক্রাকার বৃহদন্ত্র ভাগ । ইহা বাম কুক্ষিদেশে অবস্থিত । বক্রাকারে অবস্থান হেতু অবরোহি বৃহদন্ত্রে যে কোণ রচিত হইয়াছে, ইহার নাম **স্প্লিনিক কোণ (Spleenic Flexure)** । অবরোহি বৃহদন্ত্রের নিম্নপ্রান্ত বাম বক্ষগোত্রিক প্রদেশে কিঞ্চিৎ বক্র হইয়া বৃহদন্ত্র কুণ্ডলিকার সহিত সংযুক্ত হইয়াছে ।

• **বৃহদন্ত্র-কুণ্ডলিকা (Sigmoid Flexure)**—

বৃহদন্ত্র কুণ্ডলিকা লুপ্তাকার চিহ্নবৎ অবরোহি বৃহদন্ত্রের পরবর্তী শৃঙ্খাকার বক্রীভূত বৃহদন্ত্রাংশ । ইহা অধিবন্তিক প্রদেশে বস্তিগৃহের মধ্যে প্রসৃত এবং গুদনলিকার সহিত সম্বন্ধ (১৩৪ চিত্র) ।

গুদনলিকা (Rectum)—বৃহদন্ত্রের বিস্তৃতি

প্রমাণ দীর্ঘ অংশে বিভক্ত নাম গুদনলিকা (১৩৫ চিত্র) । ইহা ত্রিকোণাকার সন্মুখে অবস্থিত, ধনুকের ত্রায় কিঞ্চিৎ বক্রাকার সরলগাত্রা নলিকা । ইহা উর্দ্ধে বৃহদন্ত্র কুণ্ডলিকার সহিত এবং নিম্নে মলদ্বারের সহিত সংযুক্ত । ইহার সন্মুখে পুরুষের বস্তি এবং স্ত্রীলোকের গর্ভাশয় ও যোনি অবস্থিত । ইহার পশ্চাতে অন্ত্রত্রিকা নামক ত্রিকপুংহা নাড়ীর প্রবেশী

(জাল) এবং বাম অধিশ্রোণিক নামক ধমনীর আভ্যন্তর শাখা । বর্ণনার সুবিধায় জন্তু ইহার তিনটি অংশ কল্পনা করা হইয়াছে, যথা—উর্দ্ধগুদ, মধ্যগুদ এবং নিম্নগুদ । তন্মধ্যে প্রথম অংশ শুণ্ডিকাখ্য পেশীর সন্মুখে অবস্থিত, স্থালীর (হাঁড়ির) ত্রায় আয়তসুখ এবং প্রায় সাড়ে চারি অঙ্গুল দীর্ঘ । দ্বিতীয় অংশ পূর্কোপেক্ষা কিঞ্চিৎ সঙ্কুচিত এবং দুই বা তিন অঙ্গুল দীর্ঘ । ইহা পুরুষের বস্তিগৃহের পৃষ্ঠে বর্তমান থাকিয়া নিজের সন্মুখস্থিত পৌরুষগ্রন্থি ও গুত্রধারিকা দ্বয়কে স্পর্শ করিয়া থাকে । স্ত্রীশরীরে ইহার সন্মুখভাগ যোনিপৃষ্ঠ প্রাচীরের সহিত সংবদ্ধ । নিম্নগুদ অধিকতর সঙ্কুচিত, দেড় অঙ্গুল বা দুই অঙ্গুল দীর্ঘ, অন্ত্রত্রিকাখ্য সন্মুখে অবস্থিত এবং গুদসংকোচন পেশী সমূহ ও পায়ুধারণী পেশী দ্বারা বেষ্টিত । ইহার শেষ প্রান্ত পায়ু নামে অভিহিত এবং পায়ুব্যত্রিকোণের মধ্যে অবস্থিত ।

গুদনলিকার অভ্যন্তরে অনুপ্রস্থ ভাবে অবস্থিত তিনটি বা চারিটি কলাবৃত মাংসতন্তুনির্মিত চক্রাকার বলি দেখা যায় । ইহারা সঙ্কুচিত অবস্থায় পদার ত্রায় গুদনলিকার মধ্যে থাকিয়া মল ধারণ করিয়া থাকে ; আর বিস্ফারিত অবস্থায় গুদনলিকা উন্মুক্ত করিয়া মলত্যাগের সহায়তা করে । উদর্য্যা পেশী সমূহের ও উর্দ্ধ-গুদের সংকোচন এবং পায়ুধারণী পেশীর শৈথিল্য সম্পাদন করিয়া ইহারা প্রবাহণ কার্য সম্পন্ন করিয়া থাকে । গুদনলিকা ক্রমশঃ উপর হইতে নিম্নদিকে সঙ্কুচিত হইয়া মল নির্গত করে । গুদসংকোচন পেশীদ্বয় সংকুচিত হইয়া এবং পায়ুধারণী পেশী পায়ুকে আকর্ষণ করিয়া গুদসংবরণ করে । প্রাচীন আয়ুর্বেদে পূর্কোক্ত বলিত্রয়ের বর্ণনা কিঞ্চিৎ ভিন্ন প্রকার । ইহারা উর্দ্ধ হইতে অধোদিকে যথাক্রমে প্রবাহণী, বিসর্জনী ও সংবরণী নামে অভিহিত । তন্মধ্যে প্রথম বলি চক্রচিহ্নিত ভাগের দ্বারা মলকে অধোদিকে গীড়ন করে বলিয়া উহার নাম প্রবাহণী । গুদনলিকা বিস্ফারিত করিয়া মল বিসর্জন করে বলিয়া দ্বিতীয় বলির নাম বিসর্জনী । আর গুদসংকোচন পেশীদ্বয় দ্বারা নির্মিত চক্রাকার পেশী মল সংবরণ করে বলিয়া উহার নাম সংবরণী (১৩৫ চিত্র ১২১৩) ।

গুদদ্বার বা পান্থদ্বার (Anus)—গুদদ্বার বা পায়ুদ্বার (১৩৫ চিত্র) নামক নিম্নগুদেব অধঃ প্রান্ত অমৃতিকাকৃতির সম্মুখে নিতম্বদ্বয়ের মধ্যে অবস্থিত। ইহা সংক্ষেপে পায়ু বা গুদ নামেও অভিহিত হইয়া থাকে। পায়ুর চতুর্দিকে বলীসমূহ সমন্বিত পাতলা চর্ম্ম অল্পদৈর্ঘ্যে প্রসৃত হইয়া গুদাভ্যন্তরস্থ শৈথিল্য কলার সহিত মিলিত হইয়াছে। চর্ম্ম ও কলার সন্ধিস্থান নীলাভ শুভ্র রেখা দ্বারা অঙ্কিত। অভ্যন্তরস্থ শৈথিল্য কলাতেও গভীরতর বলীসমূহ (Rectal Columns of Morgagni) দেখা যায়। পায়ুর চতুর্দিকস্থিত গুদসংকোচনী বাহা নামক পেণীর বর্ণনা পূর্বেই করা হইয়াছে। পায়ুর সম্মুখে পায়ু ও উপস্থের মধ্যে “মূলাধার” নামক সেবনী আছে। পায়ুর চতুর্দিকে ভগ্নন্দর রোগের আয়তন মেদঃ পূর্ণ ‘গুদকৌকুন্দর’ নামক খাত আছে। ইহার বিষয় পূর্বেই বলা হইয়াছে। গুদনলিকা সম্বন্ধে ইহা স্মরণ রাখা কর্তব্য যে, ইহার চতুর্দিকস্থ সিরাজাল অত্যধিক রক্তপূর্ণ থাকে বলিয়া অধঃস্থিত সিরামুখগুলি ক্ষীত হইলে তীব্র বেদনা ও রক্তস্রাব হয়। ঐ সকল সিরাজাল রক্তার্শ রোগের আয়তন, ইহা সিরামুখ্যে বলা হইয়াছে। আর গুদদ্বারের চতুর্দিকে অবস্থিত ত্বক্কলাময় পাতলা বলীর শিথিলতা হইলে শুষ্কার্ষ রোগ উৎপন্ন হইয়া থাকে। প্রবাহিকাদি রোগে অথবা গুদাভ্যন্তরস্থ কলা শিথিল হইয়া যায়, এজন্ত মলত্যাগ কালে শিশুদিগের প্রায়ই ‘গুদনির্গম’ (Prolapse Ani) হইয়া থাকে।

উত্তর ও অধর আশ্রিকী নামক ধমনী দ্বয়ের শাখাজালের দ্বারা অস্ত্রের পোষণ হইয়া থাকে। ঐ সকল ধমনী জালের সহচর সিরা প্রতীহারিণী মহাসিরায় প্রবেশ কারয়া থাকে। যক্ষ্মদ্রোগে মহাসিরার রক্তস্রোত কিঞ্চিৎ পরিমাণে রুদ্ধ হইলে ইহার পূর্বোক্ত সিরাজাল রক্তাধিক্য ঘটে এবং তাহার ফলে রক্তশিশ বা রক্তার্শ রোগ জন্মিয়া থাকে।

মণিপূর নামক নাড়ীচক্র হইতে উদ্ভূত সংজ্ঞাবহা ও চেষ্টাবহা নাড়ী সমূহ অস্ত্রে প্রবেশ করিয়া থাকে। মূলাধার চক্র হইতে উৎপন্ন কোন কোন নাড়ী গুদনলিকা ও উপস্থাদিতে প্রসৃত হইয়া থাকে। গুদপ্রান্ত ব্যতীত অস্ত্রের

অন্ত কোন অংশের ক্রিয়া মনুষ্যের ইচ্ছাধীন নহে। অস্ত্রের সংকোচনাদিরূপ ক্রিয়া সমান ও অপান বায়ুর অনুলোমতা থাকিলে স্বভাবতঃ হইয়া থাকে।

সমগ্র বৃহদস্ত্রের অভ্যন্তর আবরণ ও কলাভাগ প্রাচীন আয়ুর্বেদে “মলধরা কলা” নামে অভিহিত হইয়াছে।

অন্ত্রবন্ধনী সমূহ

অন্ত্রবন্ধনী সমূহ—ক্ষুদ্রান্ত্রের ও বৃহদস্ত্রের কলাময় বন্ধনীগুলি অন্ত্রবন্ধনী নামে অভিহিত। অন্ত্রবেষ্টক উদর্যা কলার দ্বিগুণীভাবের দ্বারা ইহার রচিত হইয়া থাকে এবং ইহাদিগের মধ্যে ধমনী, সিরা, রসানী ও রসগ্রন্থিসমূহ আছে।

উদর্যা কলা ক্ষুদ্রান্ত্র, অল্পপ্রস্থ বৃহদন্ত্র এবং বৃহদস্ত্রের কুণ্ডলিকাকে সম্পূর্ণভাবে আবৃত করিয়া থাকে এবং তিনটি দৃঢ়বন্ধনী রচনা করে; যথা—ক্ষুদ্রান্ত্রবন্ধনী (Mesenteries), অনুপ্রস্থান্ত্রধরা (Transverse Meso-colon) ও কুণ্ডলিকান্ত্রধরা (Sigmoid Meso-colon)। আরোহি বৃহদন্ত্র ও অবরোহি বৃহদন্ত্র ধারণের জন্ত সর্বত্র সমান বন্ধনী থাকে না, ইহার প্রায়ই আকারে ছোট। যে বন্ধনী যে স্থানে অবস্থিত করে, তাহার নামও সেই স্থানানুসারে হইয়া থাকে। বৃহদস্ত্রের অধোধারায় লম্বিত মালতী-পুষ্পগুচ্ছ সদৃশ যে মেদোগুচ্ছ আছে, তাহার নাম **অল্পপুষ্পিকা** (Appendices Epiploicae)।

গুদনলিকা উত্তরগুদাংশে উদর্যা কলার দ্বারা পরিবৃত। উদর্যা কলার দ্বিগুণীভাব হওয়ায় পুরুষদের গুদনলিকা ও বস্তির মধ্যে এবং স্ত্রীলোকদের যোনি ও গুদনলিকা এবং বস্তি ও গর্ভাশয় মধ্যে স্থালীপুট সমূহ সৃষ্টি হইয়াছে। ইহা পূর্বেই বর্ণিত হইয়াছে।

যকৃৎ।

যকৃৎ (Liver)—যকৃৎ শরীরের বৃহত্তম ও প্রধানতম স্বর গর্ভাশয় (১৩৬ ও ১৩৭ চিত্র)। ইহার প্রায় সমগ্রভাগ উদরগুহার দক্ষিণ অমুপার্শ্বিক দেশে প্রচ্ছন্ন

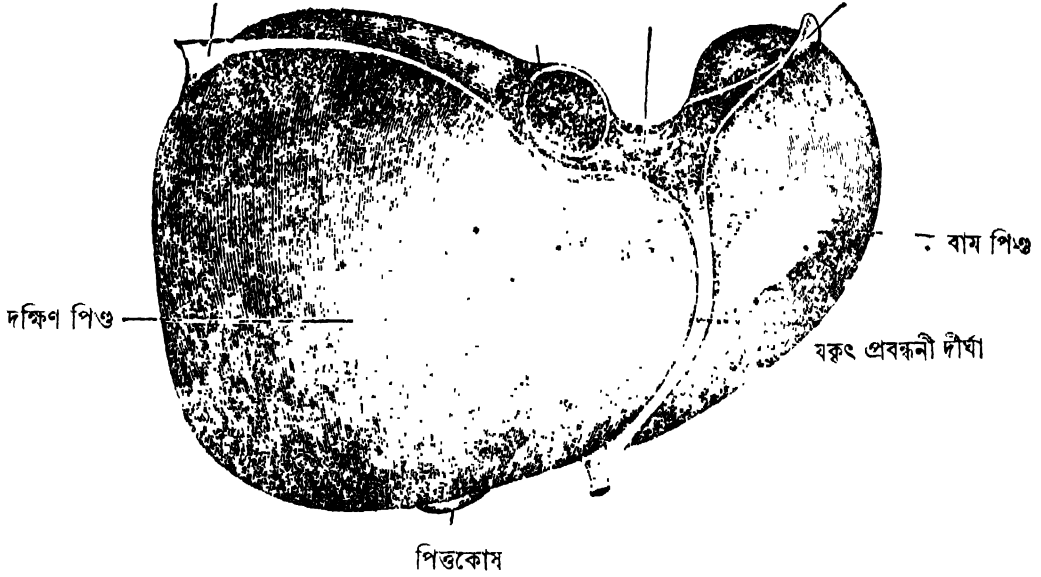
(১৩৬ চিত্র)

যকুৎ ।

(সম্মুখ হইতে দৃষ্ট)

অধরা মহাসিরা

দীর্ঘপিণ্ডিকাংশ



১১২—দক্ষিণ ও বাম পার্শ্বিক প্রবন্ধনীদ্বয়]

ভাবে অবস্থিত, কেবল সামান্য অংশ হৃদয়াধরিক দেশে (কচিং বামাপার্শ্বিক দেশে) প্রসৃত হইয়াছে ।

যকুৎ পক্ষ তালফলের ত্রায় বর্ণ বিশিষ্ট, বহির্ভাগে স্নিগ্ধ ও মসৃণ, দৃঢ়, ত্রিকোণাকার বৃহৎ গ্রন্থি। ইহার বহির্ভাগ প্রায় সর্বত্র উদর্যা কলার পাংলা অংশের দ্বারা আচ্ছাদিত । উক্ত কলাকোষের নাম যাকুত-কোষ । দৈর্ঘ্যে যকুৎ বিস্তৃতি প্রমাণ (এক বিগত), প্রস্থে মধ্যভাগে ছয় অঙ্গুল প্রমাণ, ছই প্রান্তে আরও কম । ইহার ওজন দেড় সের হইতে ছই সের । যকুতের আয়তনের ত্রাসবুদ্ধি ঘটিলে রোগ উৎপন্ন হইয়া থাকে ।

যকুতের দুইটা তল—উর্দ্ধতল এবং নিম্নতল । দুইটা ধারা—সম্মুখের ধারা (পুরোধারা) এবং পশ্চাতের ধারা

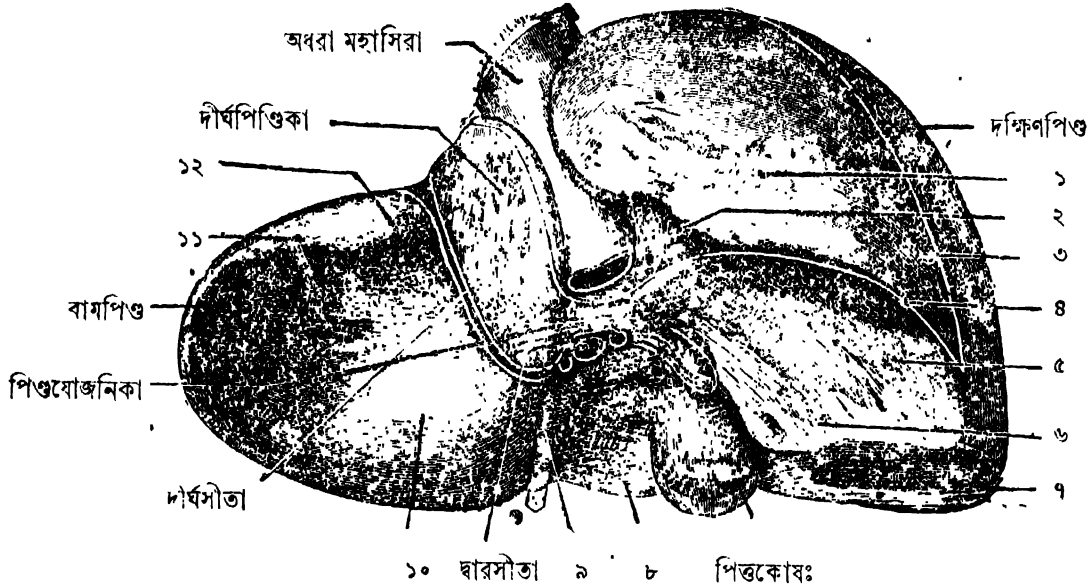
(পশ্চিম ধারা) । দুইটা পিণ্ড—দক্ষিণ পিণ্ড ও বাম পিণ্ড । দুইটা পিণ্ডিকা—দীর্ঘ পিণ্ডিকা ও চতুরস্র (চতুর্কোণ) পিণ্ডিকা । পাঁচটা সীতা (খাত) ও পাঁচটা বন্ধনী এবং ইহা পাঁচটা আশয়ের সহিত সম্বন্ধযুক্ত । প্রত্যেকের বিষয় পৃথকভাবে বলা যাইতেছে ।

যকুতের উর্দ্ধতল—কর্ণপৃষ্ঠের ত্রায় এবং মহাপ্রাচীরার কোরোদরে অবস্থিত । ইহা দক্ষিণ দিকে ও সম্মুখভাগে বহুল পরিমাণে লবণমান । সম্মুখভাগে ইহা নিম্নের ছয় বা সাতখানি পশু'কা ও উপপশু'কা এবং ইহাদিগের অন্তর্গত পেশী দ্বারা আবৃত । যকুৎ-প্রবন্ধনী নাম্নী কলাময় বন্ধনী যকুতের বাম ও দক্ষিণ পিণ্ডকে বিভক্ত করিয়া থাকে এবং পর্জন্ত

(১৩৭ চিত্র)

যকৃৎ ।

(পশ্চাদ্ দিক্ হইতে দৃষ্ট)



১০ দ্বারসীতা ১১ ৮ পিত্তকোষঃ

[১। উদর্য্য কলার দ্বারা অনাবৃত অংশ। ২। অধিবৃক্ক-স্পর্শ জনিত খাত। ৩-৪। যকৃৎবন্ধনী পূর্ব পশ্চিম ভাগদ্বয়। ৫। বৃক্ক সংস্পর্শ জনিত খাত। ৬। গ্রহণী স্পর্শ জনিত খাত। ৭। বৃহদন্ত্রকোণ স্পর্শ জনিত খাত। ৮। চতুর্দশপিণ্ডিকা। ৮। চতুর্কোণ পিণ্ডিকা। ৯। সংবাহিনী সিরার অবশেষ। ১০। পিণ্ড কূট। ১১। আমাশয় স্পর্শ জনিত খাত। ১২। অন্ত্রনালিকা স্পর্শ বা খাত।]

শিষ্ঠর পূর্ব বর্ণিত সংবাহিনী মহাসিরাকে ধারণ করিয়া থাকে।

অশস্তল কিঞ্চিং কোরোদর এবং বামভাগে পশ্চাতের দিকে অবস্থিত। ইহা অনেক সীতা (বা ঋতযুক্ত) ও অল্প আশয়ের সহিত সংলগ্ন বলিয়া অসমতল। এই তলে যকৃতের পিণ্ডবিভাগকারী পাঁচটি সীতা আছে। ইহাদিগের বিষয় পরে বলা হইবে। পাঁচটি আশয়ের সহিত যকৃতের নিম্নতল সংলগ্ন; যথা—আমাশয়, গ্রহণী, বৃহদন্ত্রের যাকৃত কোণ, অধিবৃক্কযুক্ত দক্ষিণবৃক্ক এবং পিত্তকোষ।

পুরোস্থান্না দক্ষিণ অমুপার্শ্বিক দেশস্থ পণ্ডিকা ও উপপণ্ডিকার নিম্নধারার অনুবর্তী এবং পাতলা পত্রের স্থায় আকৃতি বিশিষ্ট। ইহা পিত্তকোষ ধারণের জন্ত এবং যকৃৎ প্রবন্ধনী সংযোগের জন্ত মধ্যে সামান্য খাতযুক্ত হইয়া ছইভাগে বিভক্ত।

পশ্চিম শান্না স্থূল এবং অধর মহাসিরা ধারণের জন্ত গভীর খাতযুক্ত।

দক্ষিণ পিণ্ড (Right Lobe) বাম পিণ্ড অপেক্ষা ছয়গুণ বৃহত্তর এবং দক্ষিণ অমুপার্শ্বিক দেশে প্রচ্ছন্নভাবে অবস্থিত।

ইহার বাম দিকে পশ্চিম সীমায় অধরা মহাসিরা ধারণের জন্ত গভীর খাত আছে। নিম্নতলে অধিবৃক, বৃক, গ্রহণী ও বৃহদন্ত্র—এই চারিটা আশয়ের স্পর্শজনিত চিহ্ন দেখা যায়।

বাম পিণ্ড (Left Lobe) লবুতর, ইহা স্থূল পত্রের ত্রায় আকৃতি-বিশিষ্ট এবং বাম হৃদয়াধারিক প্রদেশে অবস্থিত। ইহার নিম্নতলে অন্তর্নলিকাসংযুক্ত আমাশয়ের স্পর্শজনিত নাতিগভীর খাত আছে।

চতুর্ভুজ পিণ্ডিকা (Quadrato Lobe) এবং **দীর্ঘপিণ্ডিকা (Caudate or Spigelian Lobe)** যকৃতের তলদেশে যথাক্রমে সম্মুখে ও পশ্চাতে অবস্থিত। চতুর্ভুজপিণ্ডিকার সম্মুখে দক্ষিণ ভাগে পিত্তকোষ দৃষ্ট হয়। দীর্ঘপিণ্ডিকার পশ্চাতে দক্ষিণ ভাগে গভীর খাতের মধ্যে অধরা মহাসিরা প্রবেশ করিয়া থাকে। পিণ্ডিকাদ্বয়ের মধ্যে প্রতীহারিণী মহাসিরা দি ধারণের নিমিত্ত **দ্বারসীতা** নামক খাত দৃষ্ট হয়। দ্বারসীতার সম্মুখে দক্ষিণ পিণ্ডের সহিত চতুর্ভুজ পিণ্ডের সংযোজক **পিণ্ডয়োজনিকা (Caudate Process)** নামক অংশ দেখা যায়।

সীতা পাঁচটা যকৃতের পশ্চিম তলে H-এইরূপ আকারে অবস্থিত (১৩৭ চিত্র)। তন্মধ্যে যকৃতের মধ্যভাগে দ্বাররূপে অবস্থিত সীতার নাম **দ্বারসীতা (Porta Hepatis or Transverse Fissure)**। দ্বারসীতাকে আশ্রয় করিয়া প্রতীহারিণী মহাসিরা এবং যাকৃতী নাড়ী ও ধমনী সমূহ যকৃতের ভিতরে প্রবেশ করিয়া থাকে। আবার ঐ সীতার ভিতর দিয়া রসায়নীবেষ্টিত পিত্তস্রোত নির্গত হইয়া থাকে। এই সিরা-ধমনী প্রভৃতির সমষ্টি উদর্যা মহাকলার গুরুত্ব এবং যাকৃত কলাকোষ দ্বারা সম্যক রূপে বেষ্টিত হইয়া **কুদ্রবস্ত্র** নামে অভিহিত হইয়া থাকে।

দ্বারসীতার উভয় প্রান্তে বামা ও দক্ষিণ নামে দুইটা সীতা আছে। তন্মধ্যে বামা সীতার সুদীর্ঘ পূর্বাংশ যকৃতের সম্মুখতলে প্রস্থত হইয়া যকৃত পিণ্ডকে বিভক্ত করিয়া থাকে। ইহার নাম **বামপূর্বা** বা **দাম সীতা**। পশ্চাদিকে প্রস্থত বামা সীতার অংশ গর্ভস্থ শিশুর **সেতু-সিরা** ধারণ

করিয়া থাকে। ইহা **বাম পশ্চিমা** বা **সেতু-সীতা** নামে অভিহিত।

দ্বারসীতার দক্ষিণ প্রান্তে অবস্থিত দক্ষিণ সীতা মধ্যে নাতিগভীর। ইহার পূর্বাংশে পিত্তকোষ ধারণের জন্ত ঈবং গভীর খাত এবং পশ্চাংশে অধর মহাসিরা ধারণের জন্ত গভীর খাত আছে। উক্ত অংশদ্বয় যথাক্রমে **দক্ষিণ-পূর্বা** ও **দক্ষিণ-পশ্চিমা** নামে অভিহিত হইয়া থাকে।

যকৃতের পাঁচটা **কলাময়ী প্রবন্ধনী (Ligaments of the Liver)** আছে (১৩৬ চিত্র)। তন্মধ্যে দীর্ঘা প্রবন্ধনী সম্মুখের দিকে যকৃত পিণ্ডদ্বয়কে দুই ভাগে বিভক্ত করে। দীর্ঘা প্রবন্ধনীর সহিত সংলগ্ন দুইটা পার্শ্বিক-প্রবন্ধনী উহার কার্যের সহায়তা করিয়া থাকে। উক্ত তিনটা প্রবন্ধনী যকৃতের সম্মুখভাগে পরস্পর সংযুক্ত। **পশ্চিম প্রবন্ধনী** নামী চতুর্থ প্রবন্ধনী মহাপ্রাচীরার সহিত যকৃতপৃষ্ঠকে বন্ধন করিয়া থাকে। এই প্রবন্ধনীই গর্ভস্থ শিশুর সংবাহিনী সিরার অবশিষ্ট অংশ ধারণ করিয়া থাকে এবং ইহা দীর্ঘা প্রবন্ধনীর পশ্চাতে গমন করিয়া উক্ত প্রবন্ধনিকে সম্মুখে ও পশ্চাতে নাভিমূলের সহিত বন্ধন করিয়া থাকে। ইহার অপর নাম **রজ্জু প্রবন্ধনী**।

যকৃতের সহিত অন্যান্য আশয়ের সম্পর্কের বিষয় বলা হইল। পিত্তকোষের সহিত সম্পর্কের বিষয় পিত্তকোষ বর্ণনা প্রসঙ্গে বলা হইবে।

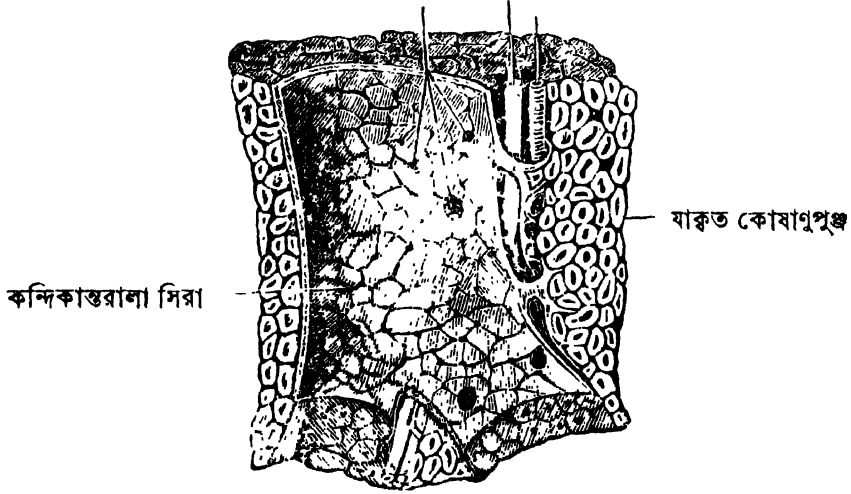
যকৃত নিষ্কাশন—যকৃত প্রধানতঃ স্থূল স্থূল সিরা, ধমনী ও জালক পরিব্যাপ্ত ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র কন্দিকা দ্বারা নিষ্কর্ত (১৩৮/১৩৯ চিত্র)। প্রতীহারিণী মহাসিরার শাখা, প্রশাখা ও অনুশাখা সমূহ যকৃতের মধ্যে প্রবিষ্ট স্থূল সিরাগুলির চরম দ্বারা উক্ত কন্দিকাগুলিকে বেঁঠন করিয়া থাকে। ঐ সকল শাখাজাল স্থূল সিরা—**কন্দিকাস্তরাল (Inter-lobular Veins)** সিরা নামে অভিহিত। যাকৃতী ধমনীও শাখা-প্রশাখা ও অনুশাখা বিভক্ত হইয়া কন্দিকা সমূহকে বেঁঠন করিয়া থাকে। ঐ সকল ধমনী—**কন্দিকাস্তরাল ধমনী** নামে অভিহিত। প্রত্যেক কন্দিকার কেন্দ্রস্থলে স্থূল স্থূল যাকৃত সিরার মুখ দৃষ্ট হইয়া থাকে। ইহা **কন্দিকা-কেন্দ্রিণী**

[১৩৮ চিত্র]

প্রতীহারিণী মহাসিরার কন্ডিকান্তরাল শাখা ।

(অণুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে দৃষ্ট)

পিত্তশ্রোত
শাখাসিরার ৩টা মুখ ↓ যাকৃতী সির

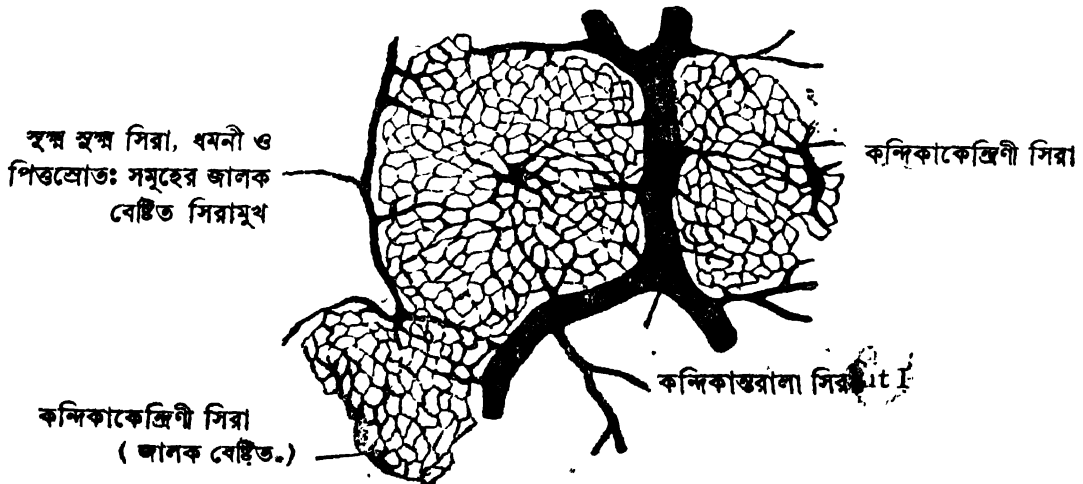


[১৩৯ চিত্র]

যকৃতকন্ডিকার স্বরূপ ।

(অণুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে দৃষ্ট)

কন্ডিকান্তরাল সির



সিরা (Intra-lobular Veins) নামে অভিহিত । ঐ সকল সিরা ক্রমশঃ মিলিত হইয়া স্থূল হইতে স্থূলতর হয় এবং অবশেষে একটি যাকৃত সিরায় পরিণত হইয়া অধরা মহাসিরায় প্রবেশ করিয়া থাকে ।

পিত্তশ্রোত — কন্দিকার অভ্যন্তরস্থিত সূক্ষ্মতম পিত্তশ্রোত (Bile-capillaries) সমূহ সূক্ষ্ম সিরা ও ধমনী নির্মিত জালক হইতে উৎপন্ন এবং উহাদিগের সহচর । ঐ সকল পিত্তশ্রোত পরস্পর মিলিত হইয়া সূক্ষ্ম শ্রোত রূপে কন্দিকান্তরাংশস্থিত সিরা-ধমনীর সহচররূপে অবস্থিত । ইহারা পুনরায় ক্রমশঃ পরস্পর মিলিত হইয়া স্থূল পিত্তশ্রোত সমূহে

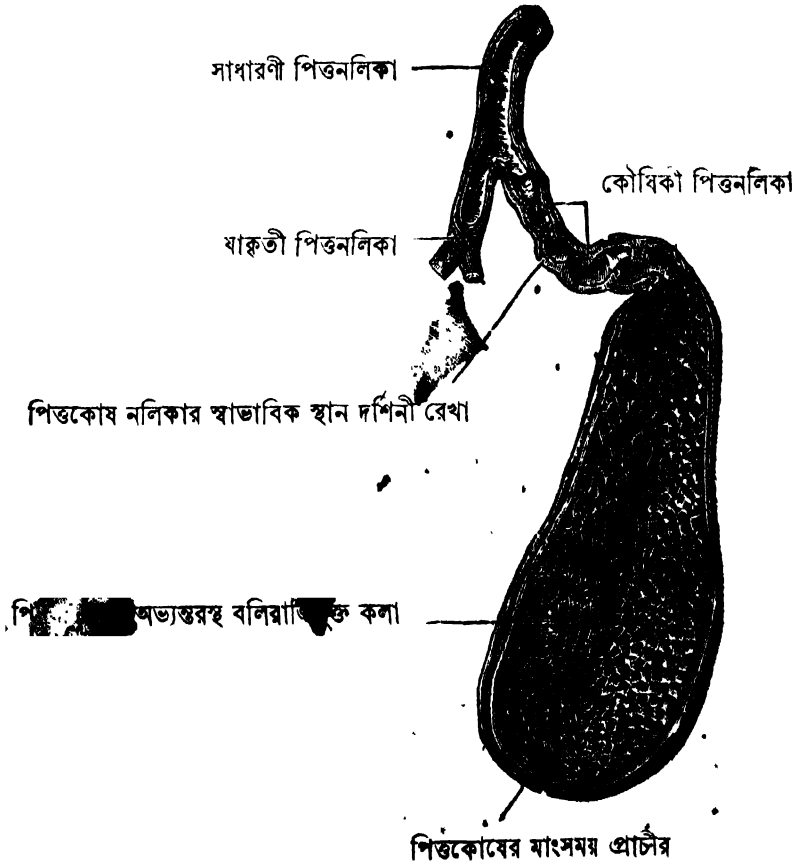
পরিণত হয় । তন্মধ্যে প্রধান দুইটি শ্রোত মিলিত হইয়া যাকৃত পিত্তশ্রোতে পরিণত হয় এবং ইহারা যকৃতের দ্বারসীতায় স্পষ্ট দেখা যায় । এই যাকৃত পিত্তশ্রোত একত্র মিলিত হইয়া যাকৃতী পিত্তনলিকা নামে অভিহিত হয় । ইহা গ্রহণীর পার্শ্বে “কৌষিকী” নলিকার (অর্থাৎ পিত্তকোষের নলিকার) সহিত মিলিত হইয়া সাধারণী পিত্তনলিকা নির্গাণ করিয়া থাকে । ইহার মুখ গ্রহণীর ভিতরে উন্মুক্ত হয় (১৩০ চিত্র) ।

যকৃৎ-কন্দিকা (Liver-lobules)—যকৃৎ নির্গাণকারক অণুকোষ (Liver-cells) পুঞ্জের দ্বারা

[১৪০ চিত্র]

পিত্তনলিকা সংযুক্ত পিত্তকোষ ।

(পিত্তকোষ বিদারিত করিয়া ও পিত্তনলিকা উন্টাইয়া দর্শিত)



নির্মিত। ঐ সকল অণুকোষের কার্য তিন প্রকার; যথা—
অন্নরস-শোধন, পিত্তনির্মাণ এবং মধুরক-সংরক্ষণ। ভুক্ত
অন্ন ও শর্করাদি মধুর পদার্থ হইতে উৎপন্ন মধুরক (Glyco-
gen) নামক মিষ্ট ধাতু-বিশেষ যাকৃতকোষাণুগুঞ্জে সঞ্চিত
থাকে এবং মাংসাদি শারীরি ধাতুসমূহের প্রয়োজন অনুসারে
ব্যবহৃত হয়। এইজন্ত মাংসাশীর পক্ষে মধুর-রসবহুল যকৃত
(মেটে) বিশেষ রুচিকর। পক্ষান্তরে রক্তের রক্তিমাজনক
রঞ্জক পিত্ত (Haemo-globinogen?) যকৃত ও প্লীহার
উৎপন্ন হয়, ইহা আয়ুর্বেদের অভিমত। প্রতীচা মতে
প্রধানতঃ প্লীহা দ্বারাই উক্ত কার্য ঘটিয়া থাকে।*

পিত্তকোষ।

পিত্তকোষ (Gall-bladder)—পিত্তকোষ
নামক ক্ষুদ্র দীর্ঘ তুৰীসদৃশ উর্দ্ধমুখ কোষ যকৃতের অধস্তলে
সংলগ্ন (১৩৭।১৪০ চিত্র)। ইহার তলভাগ যকৃতের পুরোধারা
স্পর্শ করিয়া নবম উপপট্টকার সম্মুখে বর্তমান। উদর বিদারণ
করিলে ইহার কিছু অংশ সম্মুখ হইতেও দেখা যায়। ইহার
উর্দ্ধভাগ হংসগ্রীবের ত্রায় বক্রমুখ হইয়া যকৃতের দ্বারসীতা
পর্যন্ত প্রসৃত হইয়াছে। এই স্থান হইতে ইহার নলরূপে
পরিণত মুখ প্রতীহারিণী সিরার অনুগমন করিয়া থাকে।

পিত্তকোষের দৈর্ঘ্য পঞ্চাঙ্গুল, প্রস্থ মূলে দুই বা তিন অঙ্গুল
এবং মুখে এক বা দেড় অঙ্গুল পরিমাণ। আয়তনে ইহা তিন
বা চারি তোলা পিত্তধারণের উপযুক্ত। ইহা দ্বায়তন্তবহুল স্বতন্ত্র
মাংসপেশী দ্বারা আচ্ছাদিত। ইহার অভ্যন্তরস্থ আবরণী কলা
সাপের খোলসের ত্রায় বিচিত্র বলিরাজি যুক্ত। কোষনলিকার
অভ্যন্তর ভাগ উক্ত কলারই প্রসৃত অংশ দ্বারা নির্মিত,
কিন্তু ঐ কলাংশ বহু আবর্ত দ্বারা অঙ্কিত। এই পিত্তকোষ-
নলিকা (Cystic Duct) শরকাণ্ডের ত্রায় স্থূল, প্রায়
তিন অঙ্গুল দীর্ঘ এবং গ্রহণীর পার্শ্বে যাকৃতী পিত্তনলিকা
(Hepatic Duct) সহ সংযুক্ত। সম্মিলিত নলিকাষয়ের
নাম পিত্তপ্রসেক-নলিকা বা সাধারণী পিত্তনলিকা
(Common Bile Duct)। অবস্থানের বৈচিত্র্য বশতঃ

যকৃত হইতে নিঃসৃত পিত্ত প্রধানতঃ পিত্তকোষে সঞ্চিত হয়
অথবা প্রয়োজন মত গ্রহণীতে নিঃসৃত হইয়া থাকে।

অগ্ন্যাশয়।

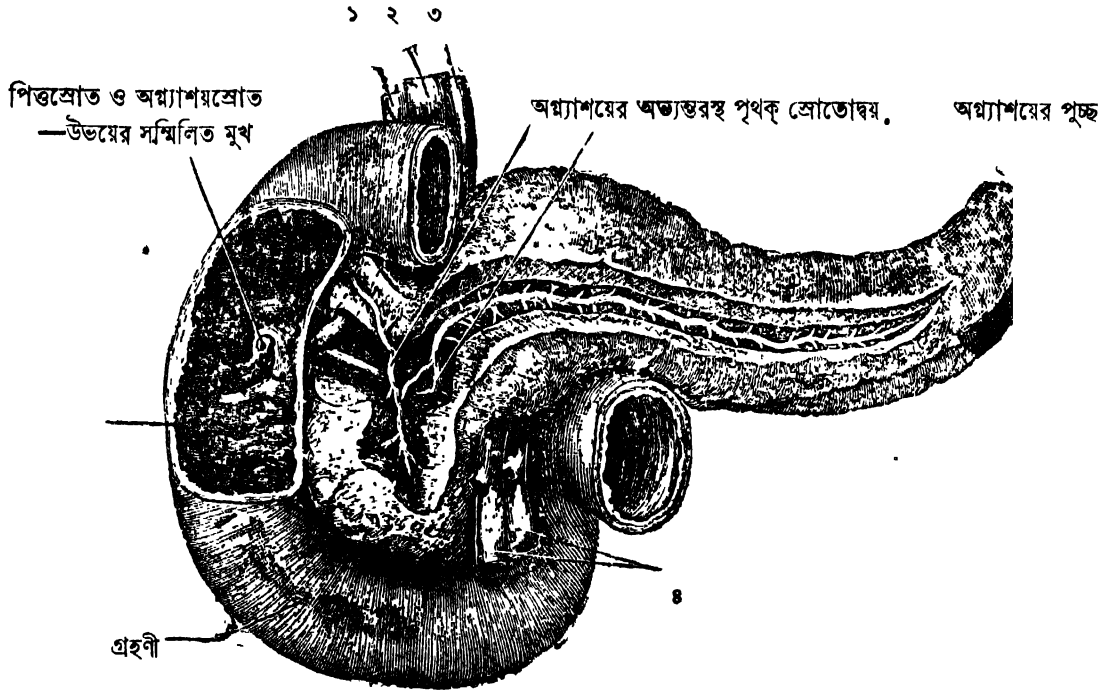
অগ্ন্যাশয় (Pancreas)—দশ অঙ্গুল দীর্ঘ ও তিন
বা চারি অঙ্গুল আয়ত। ইহা গ্রন্থিসমূহের সংযোগে নির্মিত
এবং আমাশয়ের পৃষ্ঠদেশে প্রথম কটিকশেফকার সম্মুখে
অর্গলের ত্রায় অনুপ্রস্থ ভাবে অবস্থিত (১৪১ চিত্র)। ইহার
স্থূল শিরোভাগ দক্ষিণ দিকে গ্রহণীর ক্রোড়ে অবস্থিত; ইহার
নাতিস্থূল পুচ্ছভাগ বামদিকে প্লীহার নিকট অবস্থিত।
অভিপ্লীহিকা নাম্নী ধমনী অগ্ন্যাশয়ের উর্দ্ধধারা অনুসরণ
করিয়া প্রসৃত। ইহার পশ্চাতে সাধারণী পিত্তনলিকা,
অথবা মহাসিরা, বামা অনুব্রুকা সিরা, মহাধমনী, উত্তরাগ্রন্থিকী
সিরা ও ধমনী, পৃষ্ঠবংশসংলগ্ন মহাপ্রাচীরার মূলদ্বয়,
অধিব্রুকা সহিত বামব্রুকা ও বামা কটিকচতুরস্রা পেশী দেখা
যায়। ইহার নিম্নধারা দক্ষিণভাগে গ্রহণীর ক্রোড়ে অবস্থিত;
ইহার বামভাগে অনুপ্রস্থ বৃহদন্ত্রের প্রবন্ধনী, অগ্ন্যাশয়কে
অমূলত্বভাবে বিদারিত করিলে আশ্বেয়রস-স্রাবী দুইটা দীর্ঘ
স্রোত বা নলিকা দেখা যায়। এই দুইটা স্রোত মিলিত হইয়া
একটা স্থূলতর স্রোতে পরিণত হয়। উক্ত স্রোতের নাম
আশ্বেয়রস স্রোত বা নলিকা (Pancreatic Duct)।
ইহা সাধারণী পিত্তনলিকার সহিত মিলিত হয় এবং
ইহা সম্মিলিত মুখ গ্রহণীর ভিতরে উন্মুক্ত হইয়া থাকে।
আমাশয়ে দ্বিবিধ সর্বপ্রকার অন্নপান পরিপাক করিবার
উপযুক্ত আশ্বেয় রস পূর্বোক্ত স্রোতের দ্বারা অগ্ন্যাশয় হইতে
গ্রহণীর মধ্যে প্রসৃত হইয়া থাকে। পরীক্ষা দ্বারা প্রমাণিত
হইয়াছে যে স্রোতের অন্নপানভোজী পুরুষের শরীরে উক্ত
আশ্বেয় রস প্রত্যহ প্রায় একসের পরিমাণ ক্ষরিত হইয়া
থাকে।

অগ্ন্যাশয় হইতে স্রোত কিস্ত তৎসদৃ
উহার পার্শ্বে কদাচিত্ দৃষ্ট হইয়া থাকে। সেই গ্রন্থিও
অগ্ন্যাশয়ের ত্রায় স্রোতের নির্দিষ্ট এবং ঐক্যপ কার্যকর।
অগ্ন্যাশয়ের নিম্নাংশে স্রোতের মুখ শারীর বর্ণনে দ্রষ্টব্য।

* যকৃতও যে রক্তের রঞ্জকপদার্থ উৎপন্ন করে, ইহা অতি অল্পদিন আবিষ্কৃত হইয়াছে। সেই অবধি রক্তহীনতা বা
পাণুরোগে যকৃত খাইতে দেওয়া অথবা উহার Injection দেওয়া হইতেছে।

[১৪১ চিত্র]

অগ্ন্যাশয় ও গ্রহণী ।



[১। পিত্তশ্রোত । ২। প্রতীহারিণী মহাসিরা । ৩। যাকৃতী ধমনী ও সিরা । ৪। গ্রহণীর অভ্যন্তর প্রদেশ (বহিঃপ্রাচীর অংশতঃ কর্তন করিয়া দর্শিত) । অগ্ন্যাশয়ও মধ্যে বিদারিত করিয়া দর্শিত হইয়াছে ।]

গ্ৰীহা (Spleen)—শ্রোতোহীন গ্রন্থি মধ্যে প্রধান ও বৃহত্তম গ্রন্থি (১৪২ চিত্র)। ইহা উদরগুহার বাম অন্তর্পার্শ্বিক ভাগে অবস্থিত। স্বাভাবিক ইহা সাত হইতে আট অঙ্গুল দীর্ঘ, চারি অঙ্গুল আয়ত্বের অঙ্গুল স্থল। ইহা কিঞ্চিৎ বিবৃত্তাকার (মোচড়ানো) হুল্লুংপিণ্ডের সদৃশ। ইহার বর্ণ পাকা জামের আভা। ইহার ওজন প্রায়

স্বাভাবিক অবস্থায় গ্ৰীহার সহিত যে সকল আশয়ের যেক্রম সম্পর্ক, অতঃপর তাহা লিখিত হইতেছে। গ্ৰীহার সম্মুখে ও দক্ষিণদিকে আমাশয়স্কন্ধ; পশ্চাতে ও উর্দ্ধদিকে নবম, দশম ও একাদশ বামপার্শ্বিকার সহিত সঘন্য মহাপ্রাচীর নান্নী পেশী। গ্ৰীহার অন্তঃসীমাহিত **গ্ৰীহদ্বারক (Hilum of spleen)** নামক খাতে অভিগ্ৰীহিক ধমনী ও গ্ৰীহিকী সিরা দেখা যায়। গ্ৰীহার নিম্নদিকে অগ্ন্যাশয়ের পুচ্ছ। ইহার অধোধারা ত্রিকোণপ্রায়, উহা বৃহদন্ত্রের গ্ৰীহিক কোণ স্পর্শ করিয়া থাকে।

জ্বরাদি রোগ বশতঃ গ্ৰীহার আয়তন ও গুরুত্ব ক্রমশঃ বর্দ্ধিত হইয়া থাকে। গ্ৰীহোদবেগ (দানীং কালাজরেও) ইহা অত্যন্ত বৃদ্ধি প্রাপ্ত হয় এবং উদর প্রদেশ পর্য্যন্ত প্রসৃত হইয়া প্রায় সমগ্র উদরগুহাকে অধিকার করিয়া থাকে।

গ্ৰীহা উদর্যাকলা দ্বারা সম্পূর্ণভাবে বেষ্টিত থাকিলেও তিনটা কলাময়ী বন্ধনী দ্বারা স্বস্থানে রক্ষিত হইয়া থাকে। তন্মধ্যে **গ্ৰীহামাশয়িক (Gastro-splenic Liga-**

ment) নালী প্রথমা বন্ধনী প্লীহাকে আমাশয়স্কন্ধের সহিত বন্ধন করিয়া থাকে। প্রাচীরবন্ধনী (Phreno-splenic Ligament) নালী দ্বিতীয়া বন্ধনী ইহাকে মহাপ্রাচীরার পার্শ্বের সহিত সঞ্চদ্ব করে। বৃক্কপ্লীহিকা (Lienorenal Ligament) নালী তৃতীয়া বন্ধনী প্লীহাকে বামরক্তের সহিত বন্ধন করিয়া থাকে।

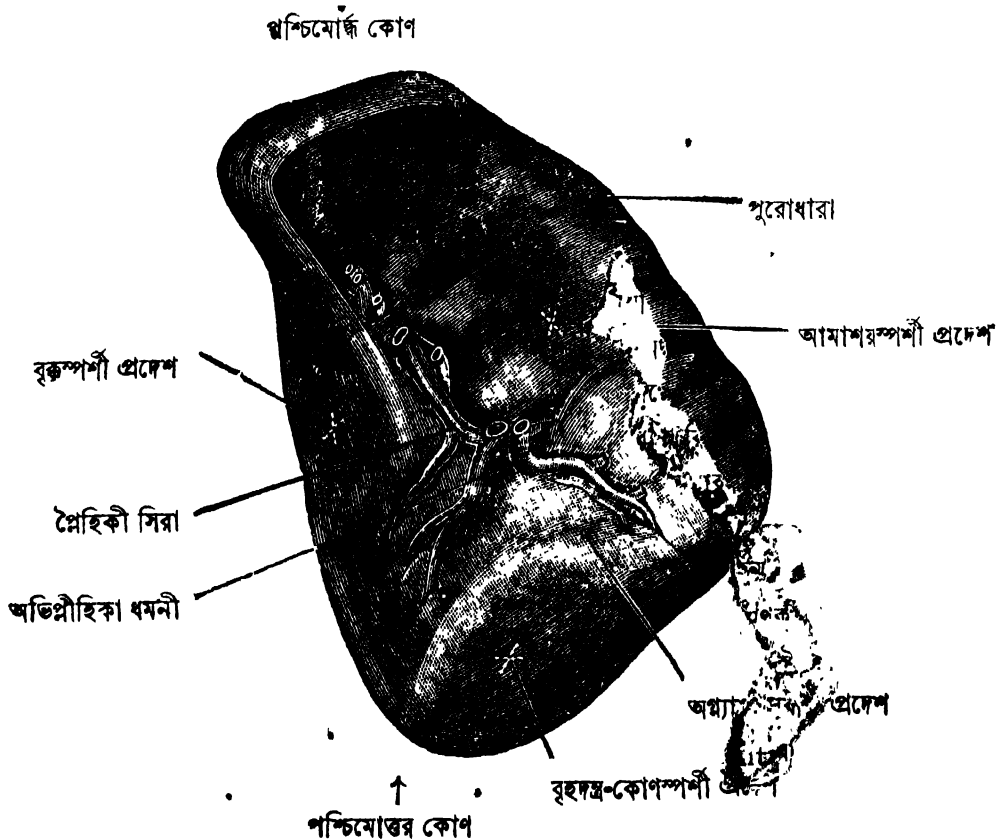
প্লীহার স্রা, ধমনী ও রসায়নীর বিষয় পূর্বে যথাস্থানে বলা হইয়াছে। মণিপূর চক্র হইতে উদ্ভূত সূক্ষ্ম নাড়ী সমূহের ও প্রাণদা নাড়ীর শাখা-প্রশাখা প্লীহাতে প্রস্রুত হইয়া থাকে।

প্লীহার নিৰ্ম্মাণের বিষয় সূক্ষ্ম শারীর বর্ণনা প্রসঙ্গে দ্রষ্টব্য। নব্য শারীরতত্ত্ববিদ গণের মতে প্লীহা প্রধানতঃ রক্তের রক্তকণিকা নিৰ্ম্মাণ করিয়া থাকে। প্রাচীন আয়ুর্বেদ মতে উহা রক্তক পিত্ত উৎপন্ন করে। রক্তের বর্ণপ্রদ উক্ত রক্তক পিত্ত প্লৈহিক সিরামার্গ দ্বারা প্রতীহারিণী সিরায় প্রবেশ করিয়া থাকে। নব্যেরা বলেন যে প্লীহার সূক্ষ্মতর আভ্যন্তর নিঃস্রবও আছে। ইহার বিবরণ স্রোতোহীন গ্রন্থি বর্ণনা প্রসঙ্গে লিখিত হইবে।

[১৪২ চিত্র]

প্লীহা ।

(উন্টাইয়া দর্শিত)



বিংশ অধ্যায়।

একণে মূত্রণ যন্ত্র ও প্রজনন যন্ত্র সমূহের পরিচয় লিখিত হইতেছে।

মূত্র উৎপাদন ও নিষ্কাশন করিবার যন্ত্রগুলি মূত্রণ-যন্ত্র নামে অভিহিত হইয়া থাকে। শুক্র, আর্দ্রব ও গর্ভ উৎপাদন, ধারণ এবং নিরসন (নিষ্কাশন) করিবার যন্ত্রসমূহ প্রজনন-যন্ত্র নামে অভিহিত। পরস্পরের সান্নিধ্য ও সাপেক্ষতঃ উহাদিগের সম্বন্ধ অত্যন্ত ঘনিষ্ঠ।

তন্মধ্যে বৃক্কদ্বয়, গবীনীদ্বয়, বস্তি ও মূত্র প্রসেক—ইহারা মূত্রণ-যন্ত্রের অন্তর্গত। পুরুষের শিশ্ন, বৃষণদ্বয়, শুক্র বাহিনীদ্বয় ও শুক্র প্রপিকাষয়—ইহারা প্রজনন যন্ত্র; পৌরুষ গ্রন্থি ও শিল্পমূলিক গ্রন্থিদ্বয় ইহাদিগেরই সহচর। আর স্ত্রীলোকের যোনি, গর্ভাশয়, বীজকোষদ্বয় ও বীজবাহিনীদ্বয় প্রজনন যন্ত্র; যোনিদ্বারিক গ্রন্থিদ্বয় ইহাদিগের সহচর।

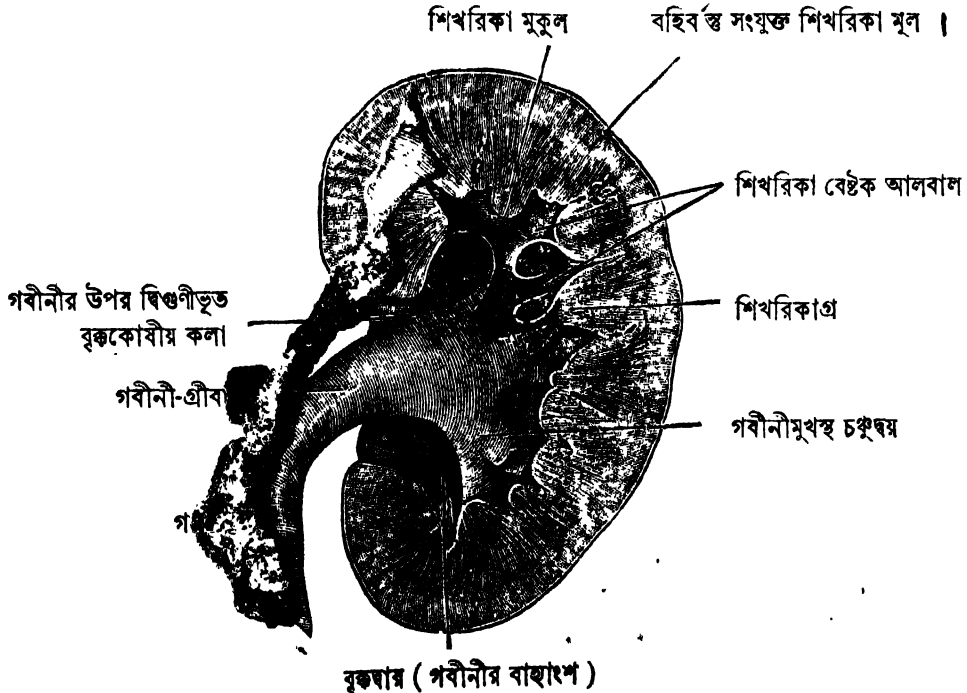
বৃক্কদ্বয় (Kidneys)—বৃক্কদ্বয় মূত্রজনন যন্ত্রের মধ্যে প্রধান। উহারা বৃহদাকার শিখী বীজের জায় আকৃতি-বিশিষ্ট এবং স্ত্রী ও পুরুষ উভয়ের শরীরে একই প্রকার (১৪৩ চিত্র)। উহারা কাটদেশে পৃষ্ঠবংশের উভয় দিকে একাদশ ও দ্বাদশ পশ্চিমকার সম্মুখে মেদঃপুঞ্জ পরিবৃত্ত হইয়া অবস্থান করে। তন্মধ্যে দক্ষিণ পার্শ্বে যকৃতের অবস্থান হেতু দক্ষিণ বৃক্ক বাম বৃক্ক অপেক্ষা কিঞ্চিৎ নিম্নে অবস্থিত। উদর্য্য কলা বৃক্কদ্বয়ের সম্মুখে মাত্র অবস্থিত (উহাদিগকে সম্পূর্ণ আচ্ছাদন করে না।)

এক একটা বৃক্কের বক্র বহির্দ্বারা কটিপার্শ্বের অভিমুখে কটিক্রিকোণ নামক পেশীত্রয়ের অবকাশ স্পর্শ করিয়া অবস্থিত (পেশী খণ্ডে ৩১ চিত্র দ্রষ্টব্য)। বৃক্কের অন্তর্দ্বারা মধ্যে খাতবিশিষ্ট এবং পৃষ্ঠবংশের অভিমুখী। উক্ত খাত বৃক্কদ্বার (Hilum of Kidney) নামে অভিহিত।

[১৪৩ চিত্র]

বামবৃক্ক।

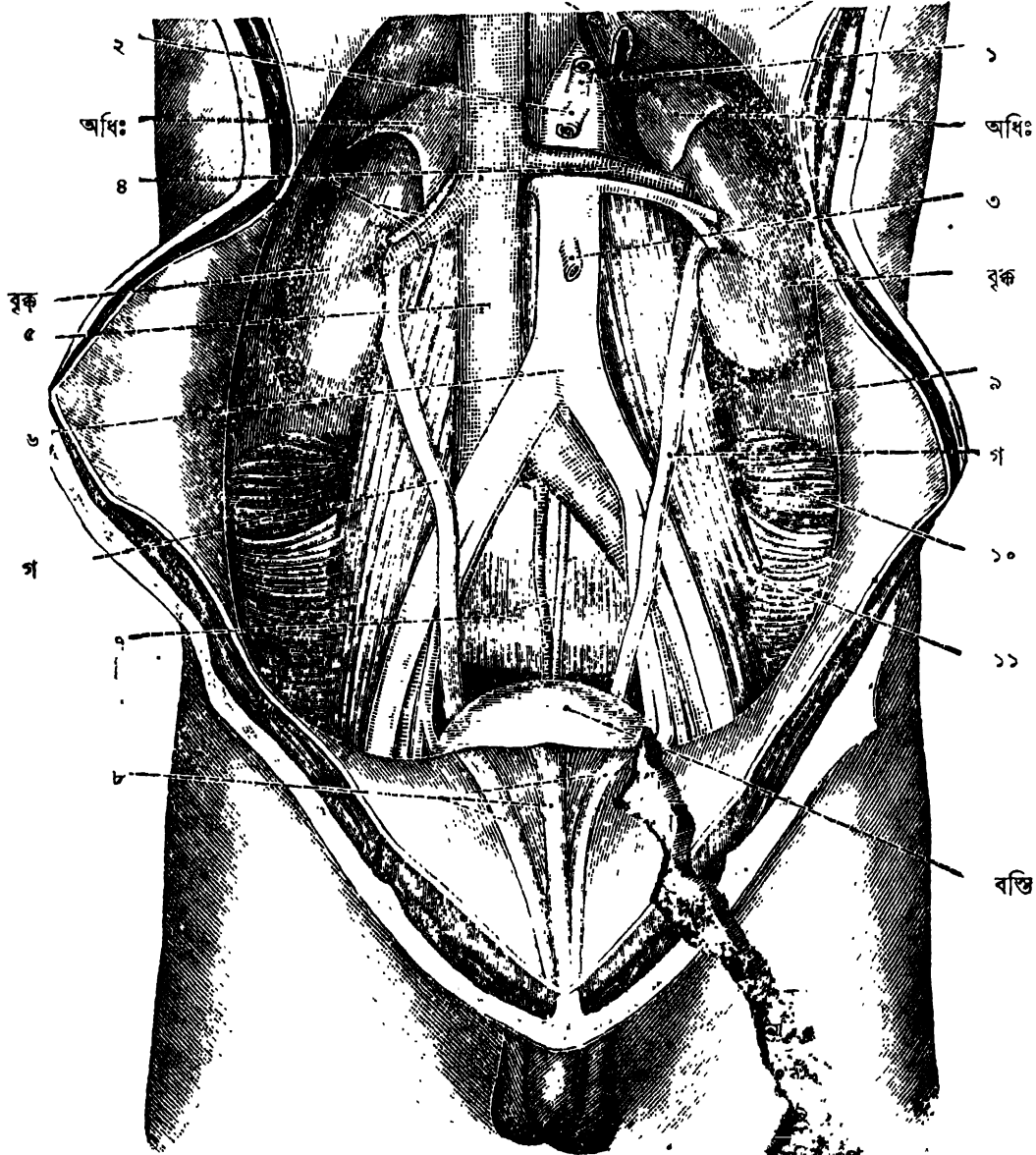
(অনুলম্বভাবে ছেদন করিয়া দর্শিত)



রক্তদ্বয় এবং গবীনীদ্বয়ের অবস্থান ও পারিপার্শ্বিক সম্বন্ধ।

(উদর বিদারিত করিয়া ও অস্ত্র অপসারণ করিয়া দেখান হইয়াছে)

উদর্য্য কলা



- [১। মহাপ্রাচীরিকা ধমনী (কর্তিত মূল)। ২। উত্তরাধিকী ধমনী। ৩। অধরাধিকী ধমনী। ৪। অধরাধিকী ধমনী। ৫। অধরা মহাসিরা। ৬। মহাধমনীর শেষভাগ। ৭। কণী সিরা ও ধমনী। ৮। বস্তি শিরঃস্থ তিনটি রক্ত্রুকা। ৯। কটিপ্রাধরণী। ১০। কটিচতুস্ত্রা পেণী। ১১। কটিলম্বিনী দীর্ঘা পেণী। অধিঃ—অধিবৃক্ক। গ-গ—গবীনীদ্বয়।]

অনুবৃদ্ধা ধমনী পাঁচ ছয়টা শাখায় বিভক্ত হইয়া বৃক্কদ্বার পথে বৃক্কে প্রবেশ করে। বৃক্কের নাড়ী সমূহও ঐ খাত আশ্রয় করিয়া প্রসৃত হয়। বৃক্ক হইতে উদ্ভূত সির, রসায়নী এবং গবীনীও উক্ত খাত দিয়া নির্গত হইয়া থাকে।

উদরগুহায় পৃষ্ঠবংশের উভয় পার্শ্বস্থিত বৃক্কদ্বয়ের সহিত অত্যাচ্ছ আশ্রয়ের সম্পর্ক (১৪৪ চিত্র) এইরূপ।—দক্ষিণ বৃক্কের উপরিভাগ—বক্কতের দক্ষিণ পিণ্ডকে, গ্রহণীর নিম্নভাগকে এবং আরোহি বৃহদন্ত্রকে স্পর্শ করিয়া থাকে। আর বাম বৃক্কের উপরিভাগ—প্লীহা, অগ্ন্যাশয়পুচ্ছ, আমাশয় (অতি অল্প মাত্রাংশে) এবং অবরোহি বৃহদন্ত্রকে স্পর্শ করিয়া থাকে। প্রত্যেক বৃক্কের পশ্চাদ্দেশে একাদশ ও দ্বাদশ পশ্চাদ্দেশ, মহাপ্রাচীরার মূল, কটিলম্বিনী পেশী এবং কটিচতুরস্রা পেশী কিঞ্চিৎ বৃক্ক স্পর্শ করিয়া অবস্থিত।

বৃক্কদ্বয়ের উর্দ্ধে—অধিবৃক্ক (Adrenal or Supra-renal bodies) নামক ত্রিকোণপ্রায় স্রোতোহীন গ্রন্থিদ্বয় সংলগ্ন আছে। দক্ষিণ অধিবৃক্কের সতিত বক্কতের এবং বাম অধিবৃক্কের সহিত প্লীহার তলদেশের সংস্পর্শ হয়। স্রোতোহীন গ্রন্থিবর্গন প্রসঙ্গে অধিবৃক্কের কার্যের বিষয় বিশেষভাবে বলা যাইবে।

বৃক্কদ্বয়ের স্থূল নির্মাণ প্রণালী—উহাদিগকে সমূল্য ভাবে ছেদন করিলে স্পষ্ট দেখা যায় (১৪৫ চিত্র)। স্বল্পনির্মাণ প্রণালী প্রধানতঃ অণুবীক্ষণ যন্ত্রে সাহায্যে স্পষ্ট ভাবে দর্শনীয়।

● প্রত্যেক বৃক্ককে অমূল্যভাবে দুই ভাগে বিভক্ত করিলে স্থূলতঃ নিম্নলিখিত অংশগুলি লক্ষ্য করা যাইবে—বৃক্কবস্ত, বৃক্কদ্বার, বৃক্কলিন্দ ও বৃক্ককোষ। প্রত্যেকের বিষয় বিস্তারিত হইতেছে।

(১) **বৃক্কবস্ত**—বৃক্কনির্মাণক স্থূল উপাদানের নাম। ইহা বৃক্কের অন্তর্বস্ত ভেদে দুই ভাগে বিভক্ত। তন্মধ্যে—(ক) **কর্টিকাল** (Cortical matter) বৃক্কের বাহ্য পরিধিভাগের নির্মাণ করিয়া থাকে। (খ) **অন্তর্বস্ত** (Medullary or Pyramidal matter)

আভ্যন্তর পরিধিভাগে মন্দিরচূড়াকৃতি ‘শিখরিকা’ শ্রেণী দ্বারা পরিব্যাপ্ত। ঐ সকল শিখরিকার স্থূল মূলগুলি বহির্বস্ততে প্রতিবদ্ধ। উহাদিগের অগ্রভাগ সমূহ পুষ্পমুকুলের স্থায়, উহার বৃক্কালিন্দ নামক শৃংখাংশে দৃষ্ট হয়।

(২) **বৃক্কদ্বার** (Hilum of Kidney)—বৃক্কের অন্তঃপরিধিস্থিত খাতের নাম। প্রত্যেক বৃক্কদ্বারে এক একটা গবীণীর বিস্তারিত মুখ সংযুক্ত থাকে। বৃক্কের সির, ধমনী, নাড়ী প্রভৃতিরও ইহাই প্রবেশ বা নির্গম দ্বার, ইহা পূর্বে বলা হইয়াছে।

(৩) **বৃক্কালিন্দ** (Pelvis of Kidney)—বৃক্কদ্বারে বিস্তারিত হইয়া অবস্থিত গবীণীর মুখের নাম বৃক্কালিন্দ। ইহা বৃক্ককোষ নামক স্থূল ও দ্বিগুণীভূত কলাংশ দ্বারা আবৃত। বৃক্কশিখরিকাগ্র হইতে অল্পে অল্পে নিঃস্রুত মূত্রবিন্দু সমূহ বৃক্কালিন্দে সঞ্চিত হইয়া থাকে। এই স্থানে বৃক্কশিখরিকা সমূহের দশ বারোটা মূত্রস্রাবী মুকুলাগ্রবৎ মুখ কলাময় আলবাল দ্বারা বেষ্টিত দেখা যায়।

(৪) **বৃক্ককোষ** (Renal Capsule)—প্রত্যেক বৃক্কের চতুর্দিকে সংলগ্ন স্থূলকলাময় প্রাবরণীর নাম বৃক্ককোষ। উহা বৃক্কদ্বারের নিকট প্রবেশ করিয়া ও দ্বিগুণীভূত হইয়া উহার সীমা নির্মাণ করে এবং শেবে গবীণী-বেষ্টনী স্থূলকলার সহিত মিলিত হয়।

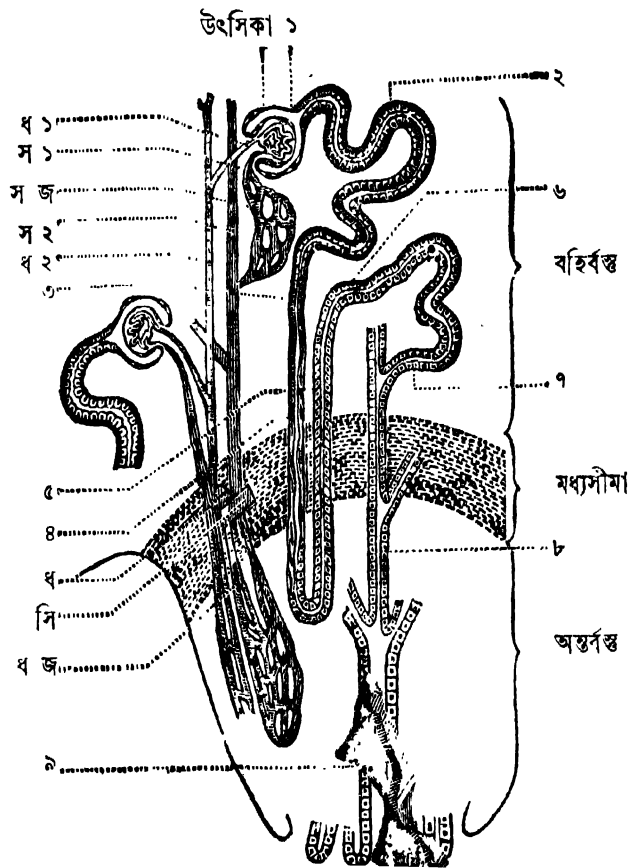
বৃক্কের সূক্ষ্মনির্মাণ—বিচিত্র প্রকার। বৃক্কপরিধিস্থ বহির্বস্তর অধিকাংশই মূত্রনির্মাণক স্বল্প স্বল্প বর্তুল যন্ত্র দ্বারা নির্মিত। উৎস বা ফোয়ারার স্থায় অঙ্গস্র জল উৎপন্ন করে বলিয়া এই সকল স্বল্পযন্ত্র **মূত্রোৎসিক** (Bowman's Capsules) নামে অভিহিত। উহাদের সংখ্যা অমূল্য মাত্র স্থানে প্রায় একশত। উহার ‘গজুকা’ নামী স্বল্প স্বল্প ধমনীর সরল শাখা-প্রশাখা সমূহে ফলগুচ্ছের স্থায় লব্ধিত থাকে। (১৪৫ চিত্র।)

প্রত্যেক ‘গজুকা’ নামী স্বল্পধমনীর অগ্রশাখা এক একটা উৎসিকার মধ্যে গুচ্ছাকারে প্রবেশ করে। প্রত্যেক উৎসিকার নির্মাণ অতি বিচিত্র, উহা স্বল্প কলাময় থলি বা পটকের মধ্যে

[১৪৫ চিত্র]

বৃক্কের সূক্ষ্ম নিৰ্মাণ ।

(অণুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে দৃষ্ট ।)



শিখরিকাবলীর অগ্রস্থিত ৯মখ

[৫ ১—উৎসিকা-প্রবেশিনী গুচ্ছমুখী ধমনী ১—উৎসিকা-বিঁরা । ২—উৎসিকা-বিঁরা ।
 ২—গুচ্ছকা সির। ৫ ২—গুচ্ছকা ধমনী । ৫—হুলতরা ধমনী । ৬—সিরা । ৭—
 ১—উৎসিকা-বিনির্গত আত্মাখ্য মূত্রশ্রোতের মুখ । ২—উহার আন্ত কুণ্ডলিকা । ৩—উহার পশ্চিম ভাগ ।
 ৬-৭—উহার শেষ কুণ্ডলিকা । ৮—গুচ্ছ মূত্রশ্রোত । ৯—চরম মূত্রশ্রোত ।]

অবস্থিত। ঐ পুটকের অভ্যন্তরে রক্তের তাজা জলীয়াংশ অতি সূক্ষ্ম সূক্ষ্ম জলকণার আকারে অল্পে অল্পে ক্ষরিত হয়। ঐরূপে ক্ষরিত মূত্র উৎসিকা-নির্গত সূক্ষ্ম সূক্ষ্ম মূত্রবহ স্রোত দ্বারা বৃক্কের অভ্যন্তরে নীত হইয়া থাকে। উৎসিকাসমূহ হইতে নির্গত মূত্রস্রোতগুলি ক্ষুদ্রাঙ্গের আয় কুণ্ডলীভূত হইয়া বৃক্কের কেন্দ্রাভিমুখে প্রসৃত হয়।

প্রত্যেক স্রোতের চারিটা ভাগ দেখা যায়।

(১) আত্ম কুণ্ডলিকা ভাগ (First Convoluted Tubule); (২) পাশাকার ভাগ (Henle's Loop) (৩) অন্ত্য কুণ্ডলিকা ভাগ (Second Convoluted Tubule) এবং (৪) ঋজুভাগ (Straight Tubule)। শ্রেণীর আকারে পাশাপাশি অবস্থিত ঐ সকল ঋজু স্রোতঃসমূহ বৃক্ক শিখরিকাবলীর নির্মাণ করিয়া থাকে। ঐ সকল মূত্রস্রোত অববৎ গঠিত বলিয়া বৈদিক মন্ত্রে উহাদিগকে 'আশ্র' সংজ্ঞায় অভিহিত কবা হইয়াছে।

মূত্রাংশ-বর্জিত রক্ত সূক্ষ্ম সিরার ভিতর দিয়া প্রত্যেক উৎসিকা হইতে ফিবিয়া আসে। ঐ সকল সূক্ষ্ম সিরার পরস্পর মিলিত হইয়া ধমনী-সহচরী সিরায় প্রবেশ করে। ঐ সকল সিরার কেন্দ্রাভিমুখ মূত্রবহ স্রোতঃসমূহের অনুবর্তন করিয়া এবং ক্রমশঃ পরস্পর মিলিত হইয়া শেষে বৃক্কপ্রভব সূক্ষ্ম সিরায় পরিণত হয়।

এই স্থানে বিশেষ লক্ষ্য করিবার বিষয় এই অমুবৃক্ক ধমনীর এক একটা চরম অনুশাখা ('ঋজুকা' ধমনী) বৃক্কের বহির্বস্ততে ফলবতী সরল বৃক্ষশাখার আয় উৎসিকা-নির্গত অবস্থিত উৎসিকাবলীকে ধারণ করিয়া থাকে এবং প্রবিষ্ট শাখা-প্রতানদ্বারা উৎসিকাবলীর পোষণ করিয়া থাকে। ঐ ঋজুকা-ধমনী (Rectae) গুলির সংখ্যা তাদৃশ ঋজুকা সিরার (১৪৫) সমূহ উৎসিকা-নির্গত হইতে বিনির্গত সিরাজীশের রক্ত সংগ্রহ করিয়া

উৎসিকাসমূহের অন্তরাংশে অবস্থিত অন্তর্বস্ততে আশ্রাখ্য স্রোতঃসমূহের সন্নিবেশ দৃষ্ট হইয়া থাকে (১৪৫ চিত্র)। উহাদিগের ক্রমশঃ ঋজু ও কুণ্ডলীভূত মুখ শিখরিকাগ্রে উন্মুক্ত হইয়া থাকে।

গবীনীদ্বয় (Ureters) — বৃক্কদ্বয় হইতে বিনির্গত দুইটা অধোমুখী নলিকা মূত্র বহন করিয়া মূত্রাশয়ে লইয়া যায়, উহাদের নাম গবীনী (এই সংজ্ঞাটী বৈদিক সময় হইতে প্রচলিত)। উহাদিগের বৃক্কালিন্দসংলগ্ন উপরের মুখ বক্র, ধূতুরপুষ্পের আয় বিস্তারিত এবং পাঁচ ছয়টা চক্ষুযুক্ত। গবীনীদ্বয় তির্গাগ্ভাবে নিম্নদিকে প্রসৃত এবং ক্রমশঃ সঙ্কুচিত হইয়া শেষে বস্তিতে সংলগ্ন হইয়া থাকে। প্রত্যেক গবীনী বৃক্কালিন্দ হইতে বস্তিপার্শ্ব পর্য্যন্ত প্রায় কুড়ি অঙ্গুল দীর্ঘ, হংসপক্ষের নলিকার আয় স্থূল এবং আয়ত গ্রীবা-বিশিষ্ট। উহার তির্গাগ্ গতিতে পৃষ্ঠবংশের সম্মুখস্থিত মহাসিবা ও মহাধমনীকে উল্লম্বন করিয়া শ্রোণিগুহায় অবতরণ করিয়াছে। উহাদিগের মুখদ্বয় মূত্রাশয়ের পশ্চাতের দিকে উভয় পার্শ্বস্থ দুইটা ছিদ্র দ্বারা মূত্রাশয়ের ভিতরে উন্মুক্ত হইয়াছে। ঐ উন্মুক্ত মুখ বা দ্বারকে গবীনীদ্বার (Orifices of Ureters) বলে। গবীনীদ্বয় স্বতন্ত্র পেলীতন্ত দ্বারা নিশ্চিত এবং ভিতরে ও বাহিরে কলা দ্বারা আচ্ছাদিত। তন্মধ্যে বাহ্য কলা স্থূল এবং বৃক্ককোষের অনুষঙ্গিণী।

গবীনীদ্বয়ের নির্মাণের বৈশিষ্ট্য বশতঃ, বৃক্কালিন্দে সঞ্চিত মূত্রের ক্ষার পদার্থ হইতে উৎপন্ন সিকতা বা 'শর্করা' কদাচিতঃ কঙ্করের আকারে পরিণত হইয়া গবীনীর স্রোতঃপথ রুদ্ধ করিয়া থাকে। ইহার ফলে অশ্মরীশূল (Renal Colic) নামক তীব্র শূল উপস্থিত হয়। উক্ত কঙ্কর বা গুটিকা (Stone) নামিয়া গেলে শূল প্রশমিত হইয়া থাকে, আয়ুর্কর্মে ইহার স্পষ্ট বর্ণনা আছে।

উভয় বৃক্কের এবং গবীনীদ্বয়ের পোষণ মহাধমনীর উদর্যা শাখা দ্বারা ঘটয়া থাকে। প্রত্যেক অমুবৃক্ক নামী ধমনী মহাধমনীর পার্শ্ব হইতে নির্গত হইয়া প্রত্যেক বৃক্কদ্বার আশ্রয় করিয়া বৃক্ক মধ্যে প্রবেশ করে। ঐ ধমনী এক এক দিকে পাঁচটা শাখায় বিভক্ত হয়। তন্মধ্যে কয়েকটা সূক্ষ্মতর শাখা দ্বারা তৎপার্শ্বস্থ গবীনী ও অধিবৃক্কদ্বয়ের পোষণ হইয়া থাকে। অবশিষ্ট প্রধান শাখাগুলি বৃক্কের মধ্যে প্রবিষ্ট হইয়া উহার অন্তর্বস্ততে বৃক্ক-পোষণী সূক্ষ্মধমনী-শ্রেণীতে পরিণত হয়। উহাদিগেরই সূক্ষ্মতর চরম শাখাগুলির নাম

‘শজ্জকা ধমনী’। উক্ত গুচ্ছমুখী শজ্জকা ধমনী উৎসিকার মধ্যে রক্ত সংবহন করিয়া থাকে, তাহা পূর্বেই বলা হইয়াছে। অধিবৃক্কিণী উত্তরা, মধ্যমা ও অধরা নামী ধমনীগুলি অধিবৃক্ক-দ্বয়ের পোষণ করিয়া থাকে।

বৃক্ক, অধিবৃক্ক ও গবীনীর সিরাবলীর নাম গ্রাম ধমনীর অনুরূপ। বিশেষতঃ উৎসিকাসমূহ হইতে মূত্রক্ষরণ হওয়ার পরে অবশিষ্ট রক্ত বহনকারিণী সূক্ষ্মতম সিরাগুলি ক্রমে ক্রমে সূক্ষ্ম সিরাবলীতে ও পরে শজ্জ সিরাশ্রেণীতে পরিণত হয়।

গরীণীপোষণী ধমনী—অনুবৃক্ক ধমনী, অমৃৎবণিকা ধমনী এবং বস্তিগা ধমনীর শাখা-প্রশাখা হইতে উদ্ভূত ধমনী-রাশি দ্বারা গবীনীদ্বয়ের পোষণ হয়।

বস্তি বা মূত্রাশয়।

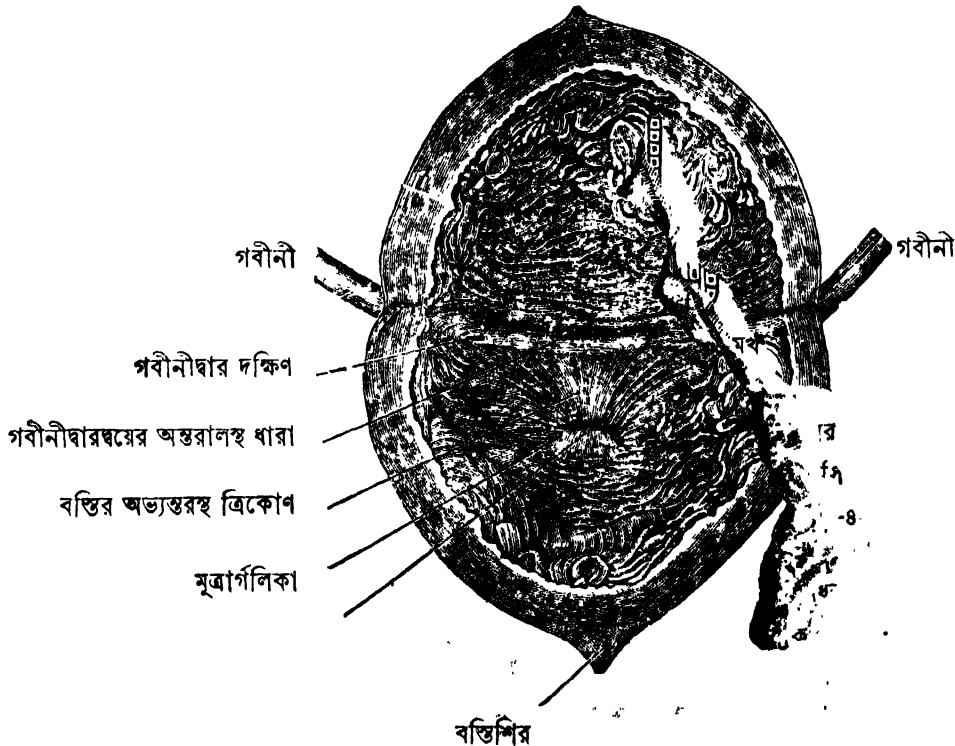
বস্তি বা মূত্রাশয়—মূত্রাধারের প্রাচীন নাম। ইহার আকৃতি ক্ষুদ্র অলাবুফলের সদৃশ। ইহা উদরগুহার নিম্নভাগস্থ বস্তিগুহার মধ্যে ভগাহি সন্ধির পশ্চাতে অবস্থিত। পুংশরীরে ইহা গুদ-নলিকার সম্মুখবর্তী, জীশরীরে ইহা যোনি ও গর্ভাশয়ের সম্মুখে অবস্থিত। ইহার উপরিভাগ ও পশ্চাদ্ভাগ উদর্যা কলা দ্বারা আচ্ছাদিত। ইহার উপরিভাগে একটা ত্রিকোণাকার কলানির্মিত বন্ধনী সংযুক্ত আছে, উহা নাভি পর্যন্ত প্রসৃত। উহার নাম বস্তিশীর্ষিকা (প্রাচীন নাম ‘বস্তিশিরঃ’)। উহার দুই পার্শ্বের দ্বারা গর্ভকালীন

[১৪৬ চিত্র]

বস্তির অভ্যন্তর।

(বস্তি বিদারিত করিয়া দর্শিত)

বস্তিশির



‘সংবাহিনী’ ধমনীর শুক্রাবশিষ্ট পরিণতি এবং মধ্য রেখায় স্নায়ুময়ী বন্ধনী দৃষ্ট হয়। এই বন্ধনীগুলির নাম **বস্তিরজুকা**—ইহার বস্তিকে উপর দিকে টানিয়া রাখে।

বস্তির নিম্নমুখস্থ ছিদ্রকে ‘বস্তিদ্বার’ বলে। ইহাকে বেঁধেন করিয়া একটি (আগ্রোটের ঝায়) স্থল গ্রন্থি আছে, উহার নাম **পৌরুষগ্রন্থি**। বস্তির পশ্চাতে প্রত্যেক পার্শ্বে একটি শুক্র-বাহিনী ও একটি শুক্র-প্রসিক (শুক্রাধার) পাশাপাশি বর্তমান, ইহাদের নিম্নস্থ মূলদ্বয় মিলিত হইয়া একটি স্থল নলিকা রচনা করে, উহা **শুক্রপ্রসেক** নামে অভিহিত। ইহাদের বর্ণনা প্রজনন যন্ত্র প্রসঙ্গে বিশেষ ভাবে করা বে।

বস্তির নির্মাণ প্রণালী—আমাশয়ের তুল্য; অর্থাৎ তিন প্রকারে বিস্তৃত মাংসতন্তু জাল দ্বারা ইহার প্রাচীর নির্মিত হইয়াছে। বস্তিপ্রাচীরের সঙ্কোচ হইলে বস্তি হইতে মূত্রনিঃসরণ হয়। বস্তির অভ্যন্তর ভাগ একটি কলাময়ী আবরণী দ্বারা আবৃত ও বগিরাজি চিহ্নিত। উক্ত আবরণী **বস্ত্যন্তরীয়া কলা** নামে অভিহিত। উহারই একটি ত্রিকোণাকার অংশকে **বস্ত্যন্তরীয়া ত্রিকোণ** বলা হয়, উহার দুই পার্শ্বের দুই কোণে গবীনীদ্বয়ের মুখ দেখা যায়, উহাদের নাম গবীনীদ্বার। নিম্নস্থ কোণে **বস্তিদ্বার** দেখা যায়, সেইখানে বস্তিদ্বারের অর্গলস্বরূপ একটি ক্ষুদ্র **বায়িকা** বর্তমান—উহার নাম **মূত্রার্গলিকা**। প্রস্রাবের সময় পায়ুধারণী পেশীর সংকোচ হইলে উহা উপরে উঠিয়া যায়, অতঃপর উহা বস্তির দ্বারকে বন্ধ করে রাখে (১৪৬ চিত্র)।

মূত্র প্রসেক—বস্তি হইতে মূত্রনিঃসরণের জন্ত নলিকা আছে, যার নাম **মূত্রপ্রসেক**। বস্তিদ্বার হইতে মূত্র প্রস্রাব তলদেশে প্রবাহিত করিয়া শিশ্নমুখ পর্যন্ত বিস্তৃত। উহা প্রায় এক বিতস্তি (বিঘ্ন) প্রমাণ। বর্ণনার জন্ত পুরুষের মূত্র-প্রসেককে তিন অংশে বিভক্ত করা হয়, যথা—প্রথম অংশ ‘বস্তিধারিক,’ মধ্যাংশ ‘মূলাধারিক’ এবং শেষাংশ ‘শৈশ্নিক’। তদ্ব্যতীত প্রথম বা **বস্তিধারিক অংশ** দুই অঙ্গুল মাত্র দীর্ঘ;

উহা বস্তিদ্বারে সংলগ্ন এবং পৌরুষ গ্রন্থি ভেদ করিয়া প্রস্রাব। মধ্যাংশ বা **মূলাধারিক অংশ** মূলাধার প্রদেশ ভেদ করিয়া গিয়াছে। উহা এক অঙ্গুল পরিমিত ও স্থলতর কলা নির্মিত, উহার অপর নাম **কলাময় ভাগ**। মূত্রদ্বার-সংকোচনী পেশী এই অংশকে বেঁধেন করিয়া অবস্থিত। এই কলাময় ভাগ ঔপস্থিক ত্রিকোণের মধ্যে বর্তমান এবং ‘ত্রিকোণ-প্রাবরণী’ নামী স্থলকলা দ্বারা সুরক্ষিত। মূত্র প্রসেকের শেষাংশ বা **শৈশ্নিক ভাগ** শিশ্নের তলদেশে সংলগ্ন ও দীর্ঘতম; উহার দীর্ঘতা প্রায় নয় অঙ্গুল প্রমাণ। শৈশ্নিক ভাগ শিশ্নমূলের অভ্যন্তরে কিঞ্চিৎ বিস্তারিত ও বর্তলাকার। উহার বাহিরে উভয় পার্শ্বে দুইটি ক্ষুদ্র যুগের ডালের মত গ্রন্থি আছে, উহাদের নাম **শিশ্নমূলিক গ্রন্থি** (Cowper’s glands)। উহাদের দুইটি স্থল স্রোতোমুখ এই শৈশ্নিক ভাগের মধ্যে উন্মুক্ত হইয়াছে।

স্ত্রীজাতির মূত্রপ্রসেক দুই অঙ্গুল মাত্র দীর্ঘ। উহা যোনির সন্মুখ-প্রাচীরের সহিত সংলগ্ন; উহার দ্বার যোনিদ্বারের উপরে ও সন্মুখে ভগশিশ্নিকার নিম্নে দৃষ্ট হয়।

প্রজনন যন্ত্র।

মনুষ্য শরীরে দুইটি গ্রন্থিই সমস্ত প্রজনন যন্ত্রের মূল। উহার পুংশরীরে বৃষণ (Testicle) নামে ও স্ত্রীশরীরে বীজকোষ (Ovary) নামে অভিহিত। বৃষণদ্বয় পুংশরীরের বহির্ভাগে অণ্ডকোষের মধ্যে অবস্থিত, ইহার শুক্রোৎপাদক। উৎপন্ন শুক্র বৃষণদ্বয় হইতে নির্গত দুইটি স্রোত বা নলিকা দ্বারা উপরে প্রবাহিত হয়, উহাদের নাম শুক্রবাহিনী। বীজকোষদ্বয় স্ত্রীশরীরে গর্ভাশয়ের উভয় পার্শ্বে বস্তিগুহার মধ্যে প্রচ্ছন্নভাবে বর্তমান। উহাদের স্রোত বা নলিকা দ্বয় গর্ভাশয়ের উভয় পার্শ্বস্থ ছিদ্রপথে গর্ভাশয়ের মধ্যে বীজার্ভব প্রবাহিত করে। পুরুষের শিশ্ন ও স্ত্রীলোকের যোনি গর্ভাধানের সাধন। গর্ভাশয় গর্ভের আধার।

‘ইহাই প্রজনন যন্ত্রের সংক্ষিপ্ত বর্ণনা। বিস্তৃত বিবরণ পরে বলা হইতেছে।

পুরুষের প্রজনন যন্ত্র।

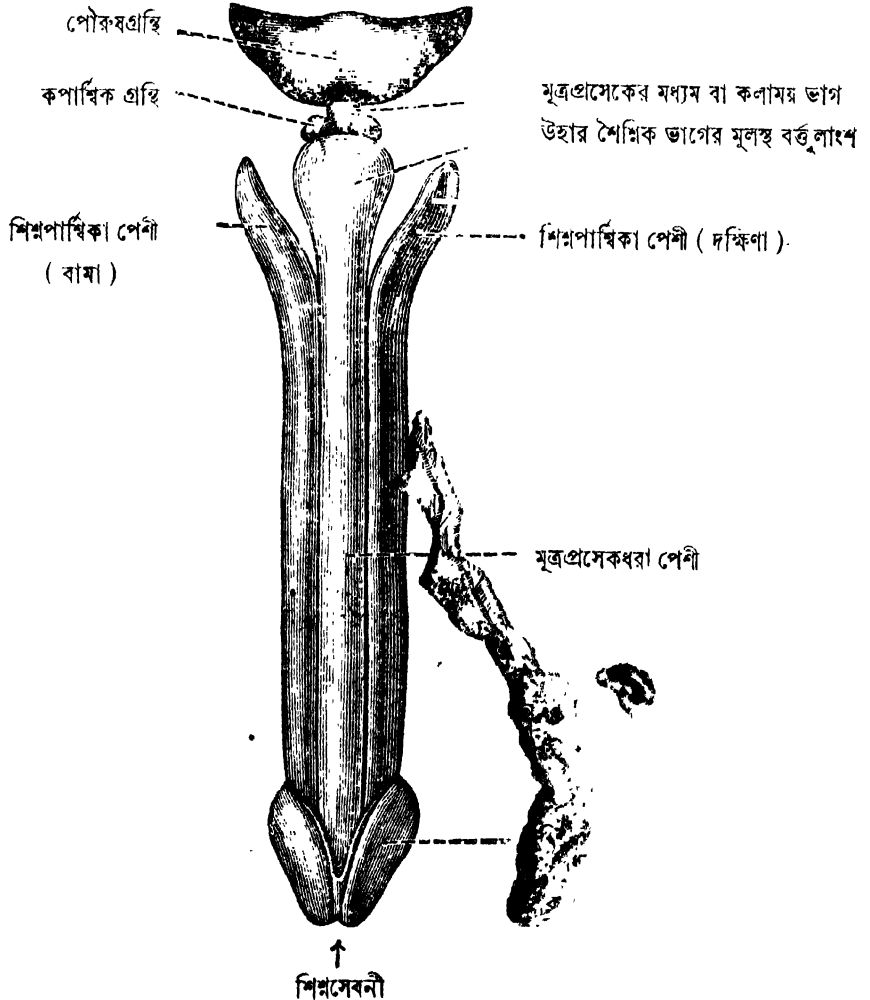
শিশ্ন, বৃষণদ্বয়, শুক্রবাহিনীদ্বয়, শুক্রপ্রসিকাদ্বয়, পৌরুষ গ্রন্থি এবং শিশ্নমূলপার্শ্বিক গ্রন্থিদ্বয়—এইগুলি পুরুষের প্রজনন যন্ত্র।

শিশ্ন, মেত্র বা পুরুষাজ্জ—পুরুষের মৈথুন সাধন ও মূত্র-নির্গমন যন্ত্র। উহা পাশাপাশি অবস্থিত তিনটা দণ্ডাকৃতি পেশীর দ্বারা নিশ্চিত এবং প্রকৃষ্ট (উত্তেজিত) অবস্থায় তিন-পলা দণ্ডাকার। উক্ত প্রহর্যণশীল পেশীত্রয় দৃঢ় স্নায়ুজাল দ্বারা পরস্পর সংযুক্ত। ইহাদের মধ্যে শিশ্নের উভয় পার্শ্বে অবস্থিত ও পরস্পর সংযুক্ত স্থূল-মাংসল দুইটা

[১৪৭ চিত্র।]

পৌরুষগ্রন্থিসহিত শিশ্ন।

(নিম্নদেশ হইতে দৃষ্ট)।

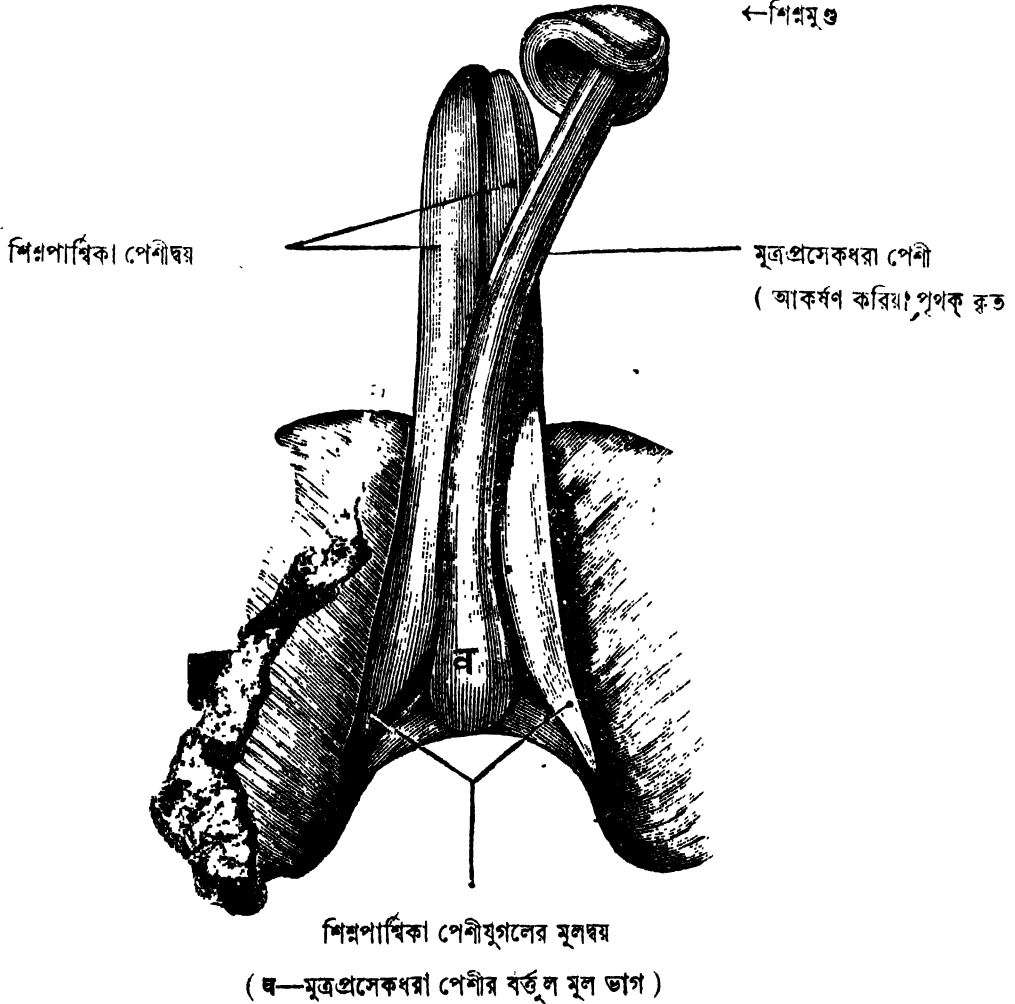


পেশী প্রধানতঃ শিল্প নির্মাণ করিয়া থাকে। উহাদিগের নাম শিল্পপার্শ্বিকা (১৪৮ চিত্র)। উহাদের দুইটা মূল ভাগাংশি সন্ধির উভয় দিকে প্রচ্ছন্নভাবে সংবদ্ধ। উক্ত পেশী দ্বয়ের নিয়ে মধ্যরেখায় আর একটি মৃণালসদৃশ পেশী সম্বদ্ধ আছে, উহা স্পঞ্জের তায় নির্মিত। এই পেশীই মূত্রপ্রসেকের দীর্ঘতম অংশকে ধারণ করিয়া অবস্থিত, এইজন্ত ইহার নাম মূত্রপ্রসেকধরা বা শিল্পতলিকা।

মূত্রপ্রসেকধরা পেশীর পশ্চিম বা মূলভাগ প্রায় বর্তুলাকার, উহা মূলাধার প্রদেশে অবস্থিত। উহাকে ভেদ করিয়া মূত্র-প্রসেক প্রবিষ্ট হইয়াছে। মূত্রপ্রসেক-ধরা পেশীর অগ্রভাগ ছত্রাক (Mushroom) বা ব্যাণ্ডের ছাতার তায় বিস্তারিত। উহা শিল্পপার্শ্বিকা পেশীদ্বয়ের সম্মুখ প্রান্তকে আচ্ছাদন করিয়া রাখে। উহার নাম শিল্পমুণ্ড (Glans Penis) বা শিল্পমণি।

[১৪৮ চিত্র]

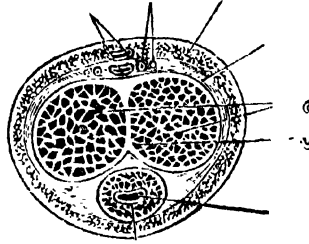
শিল্প নির্মাণ (ক)



[১৪৯ চিত্র]

শিশ্নু নির্মাণ (খ)

(অনুপ্রস্থ ভাবে ছেদন করিয়া দেখান হইয়াছে)



মূত্র প্রসেক

[১। শিশ্নুপৃষ্ঠিকা স্রা ও ধমনী। ২। কামসংবেদনী নাড়ীদ্বয়। ৩-৪। স্বক্ প্রাবরণী। ৫। শিশ্নুপার্শ্বিকা পেশীদ্বয়। ৬। পেশীদ্বয়ের অন্তরালস্থ স্নায়ুপ্রাচীরিকা। ৭। মূত্র প্রসেকধরা পেশী।]

শিশ্নুগু ঈষৎ রক্তবর্ণ তনুকলা দ্বারা আবৃত। শিশ্নুর উত্তেজিত অবস্থায় ইহা চক্রবৎ নেমিস্কৃত দেখায়। উক্ত চক্রনেমির নাম শিশ্নুনেমিকা (Corona Glandis); ঐ নেমির পশ্চাত্তাগে শিশ্নুকণ্ঠিকা (Cervix of glans) নামক গভীর চক্রাকার খাত শিশ্নুগুকে বেঠেন করিয়া অবস্থিত। উহার চারিদিকে শিথিল ও কোমল শিশ্নাবরণী স্বক্ সংলগ্ন, উহার নাম শিশ্নুচ্ছদ। ঐ স্বকের অভ্যন্তর ভাগ স্থল কলাবৃত, উহা স্বভাবতঃ লিঙ্গগুণ্ড আবৃত করিয়া রাখে কিন্তু পশ্চাদিকে আকৃষ্ট হইলে অপসারিত হইয়া লিঙ্গমণি প্রকাশ করিয়া দেয়। উক্ত স্বক্ অধিক সঙ্কুচিত হইলে লিঙ্গগুণ্ডের প্রকাশ নিরোধ করিয়া দেয়, উক্ত রোগ নিকৃদ্ধ-প্রকল (Phimosi) নামে অভিহিত। শিশ্নুচ্ছদা পরাবর্তিত হইয়া আটকাইয়া গেলে অবপাটিকা (Paraphimosis) রোগ হয়, এই রোগে লিঙ্গগুণ্ড অনাবৃত থাকে।

শিশ্নুগুণ্ডের নিয়ে মধ্যরেখার শিশ্নুসেবনী (Frenum Preputii) নামক শিশ্নুচ্ছদার প্রবন্ধন দেখা যায়। উহা শিশ্নুগুণ্ডের পশ্চাত্তাগকে দ্বিধলের ত্রায় বিভক্ত করে। শিশ্নুগুণ্ডের সম্মুখে মূত্রপ্রসেকদ্বার (External Urinary

Meatus) অবস্থিত। উক্ত শিশ্নুগুণ্ডের অভ্যন্তরে কিঞ্চিৎ আয়ত এবং বহিমুখে সঙ্কুচিত।

শিশ্নুগুণ্ডের উভয় দিকে সংলগ্ন ‘উপস্থসংকোচনী’ পেশীদ্বয় মধ্যরেখায় সেবনী দ্বারা যোজিত হইয়াছে। শিশ্নুগুণ্ডের উভয় দিকে ‘শিশ্নুগ্রহবর্ণী’ নামে আরও দুইটা পেশী সংযুক্ত আছে। ঐ চারিটা পেশীই ত্রিকোণ-প্রাবরণী কলা দ্বারা আচ্ছাদিত হইয়া গুরুত্বভাবে বর্তমান। উহাদিগের বিষয় পেশীখণ্ডে বলা হইয়াছে। শিশ্নুপৃষ্ঠের উপরিভাগে মধ্যরেখার উভয় দিকে শিশ্নুগুণ্ড, মূত্র ও ধমনীদ্বয় এবং উহাদিগের উভয় দিকে ‘কামসং’ নামক নাড়ীদ্বয় অবস্থিত (১৪৯ চিত্র)।

পুরুষের শিশ্নুগুণ্ডের উপরিভাগে একটি কোমল ভগাবৃত উন্নত প্রান্ত (Mons Veneris) স্থান যৌবনের প্রারম্ভ হইতে কোমল রোম আচ্ছাদিত হইয়া থাকে। নাম—কামপীঠ বা (Mons Veneris)।

দ্বয়।

বৃষণ বা অ’ (Mons Veneris) পুরুষের শুক্রজনক গ্রন্থি। উহা প্রত্যেক দিকে বৃষণবন্ধনীর প্রান্তে বৃষণকোষের অভ্যন্তরে লক্ষ্যমান (ইহার বিবরণ পরে দ্রষ্টব্য)।

গর্ভস্থ শিশুর দেহে উহা সপ্তম মাস পর্যন্ত বস্তিগুহার অভ্যন্তরেই থাকে। অনন্তর ক্রমে বংশ-স্রঙ্গ পথে অবতীর্ণ হয় এবং সম্মুখস্থ ত্বক্ ও প্রাবরণী দ্বারা আচ্ছাদিত হইয়া বৃষণকোষে আশ্রয় গ্রহণ করে। কচিং উহা অবতীর্ণ হয় না, বস্তিগুহাভ্যন্তরেই থাকে। যাহাদের শরীরে এইরূপ ঘটে, তাহাদিগকে ‘গুচাপ্ত’ বলে।

বৃষণ সম্বন্ধে জ্ঞাতব্য বিষয় যথা — বৃষণকোষ, বৃষণগ্রন্থি, বৃষণবন্ধনীদ্বয়, শুক্রবাহিনীদ্বয় এবং শুক্রপ্রপিকাদ্বয় ক্রমশঃ ইহাদিগের বিষয় লিখিত হইতেছে।

বৃষণকোষ বা অণ্ডকোষ (Scrotum)—বৃষণকোষ বা অণ্ডকোষ শিথিল চর্ম্মাবৃত স্থল কলাময় পুটক বা থলীর নাম, উহা বন্ধনী সংযুক্ত বৃষণদ্বয়কে ধারণ করিয়া থাকে। উক্ত পুটকের চর্ম্মময় অংশের নাম—চর্ম্মকোষ (Skin-sheath)। উহার অভ্যন্তরে যে স্থল কলাপুটক আছে, তাহা দৃঢ় প্রাবরণী-

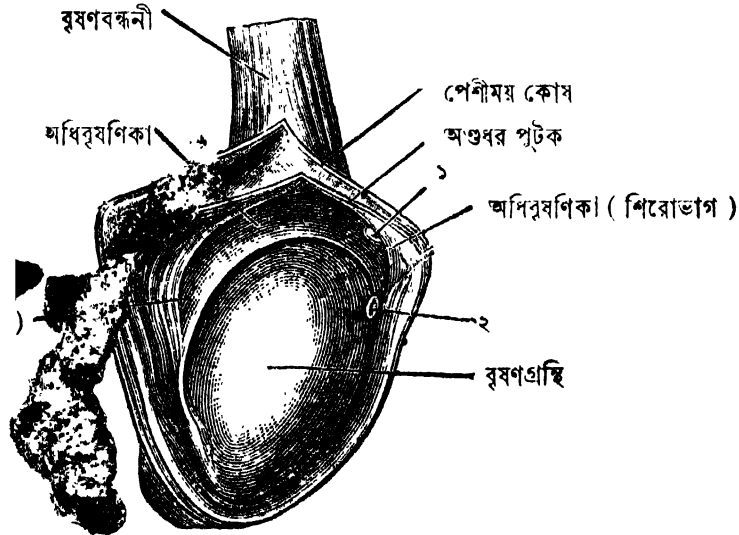
ময়, তাহার নাম—প্রাবরণকোষ (Dartos)। উহা মধ্যস্থিত কলাময় প্রাচীরের দ্বারা দুই ভাগে বিভক্ত। এক এক ভাগে ক্ষুদ্র অপক আম্র ফল (বা ডিম্ব) সদৃশ এক একটা অণ্ড বা বৃষণ (চলিত কথায় ‘বীচি’) অবস্থিত।

প্রত্যেক বৃষণ আচ্ছাদন করিয়া অপর একটা তনুকলাময় পুটক বা কোষ আছে, উহা একটা স্তর দ্বারা বৃষণ আচ্ছাদন করিয়া অপর স্তরের দ্বারা পূর্কোক্ত প্রাবরণকোষের অভ্যন্তর ভাগ আচ্ছাদন করে। উহার নাম—অণ্ডধর পুটক (Tunica Vaginalis)। উহা গর্ভস্থ শিশুর বস্তিগুহা হইতে বৃষণের অবতরণ কালে তৎসহ অবতীর্ণ উদর্যা কলার অংশ মাত্র। উক্ত কোষের উভয় স্তরের মধ্যে জল সঞ্চিত হইলে উহা জলবৃদ্ধি বা জলদোষ (Hydrocele) নামে অভিহিত হয়। প্রাচীন আয়ুর্বেদীয় গ্রন্থে ইহাকে ‘মূত্রবৃদ্ধি’ বলা হইয়াছে, কিন্তু এই সংজ্ঞা প্রামাদিক।

[১৫০ চিত্র]

বৃষণবন্ধনী সহিত বৃষণগ্রন্থি।

চর্ম্মকোষ অপসারণ করিয়া ও প্রাবরণকোষ বিদারণ করিয়া দর্শিত।



[১১২—বৃষণ ও অধিবৃষণের উপরিস্থ স্বাভাবিক পুষ্পাকার বস্তুদ্বয় (Appendices of Testes & Epididymus).]

অণ্ডধর পুটকের বহিঃস্তরে আবরণ-কলার মধ্যে কতকগুলি পেশীসূত্র দেখা যায়। গর্ভবিদ্ধা-বিশারদ গণের মতে ইহারা অণ্ডাবতরণকালে অবতীর্ণ মধ্যমা উদরচ্ছদা পেশীর কতকগুলি তন্তু মাত্র। উহাই ‘ফলকোষকর্ষণী’ পেশী নামে পূর্বে (পেশীখণ্ডে) বর্ণিত হইয়াছে। কলামুক্ত ঐ পেশীকে কেহ কেহ বৃষণের পেশীময় কোষ (Cremasteric Fascia) নামে নির্দেশ করেন।

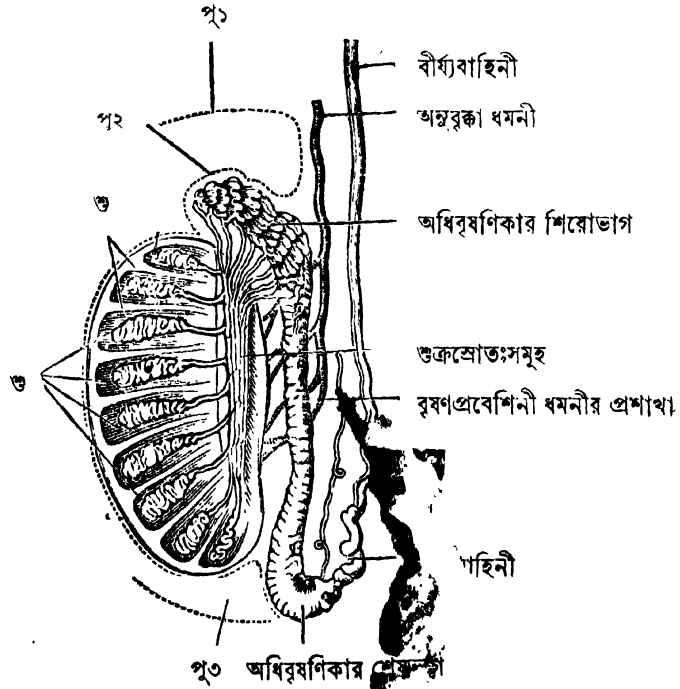
বৃষণগ্রন্থিদ্বয় (Testes)—বৃষণগ্রন্থিদ্বয় ক্ষুদ্র আত্মফলের বা পক্ষিভিষের স্থায় আকৃতিবিশিষ্ট ও স্নকোমল। উহারা বৃষণ-বন্ধনীদ্বয়ের সহিত অণ্ডধর পুটকের মধ্যে অবস্থিত (১৫০ চিত্র)। উহারা অথর্কবেদে অণ্ড বা আণ্ড নামে অভিহিত হইয়াছে।

অধিবৃষণিকা—প্রত্যেক বৃষণগ্রন্থির পার্শ্বে একটা অর্দ্ধচন্দ্রাকার অবয়ব সংলগ্ন আছে উহার নাম অধিবৃষণিকা (Epididymus)। অণ্ডশিখর হইতে বিনির্গত সূক্ষ্ম শুক্রবহ শ্রোতঃসমূহ উহার মধ্যে প্রবেশ করে। এই অধিবৃষণিকা স্বরূপ হইলেও প্রকৃত পক্ষে ইহা অতি দীর্ঘ ও সূক্ষ্ম সূত্রাকার শুক্রবহ শ্রোতের সমষ্টি। উক্ত সূত্রগুলিকে সাবধানে আকর্ষণ করিয়া মাপিলে উহাদের প্রত্যেকটি প্রায় তের হাত দীর্ঘ দেখা যায়—উহারা এরূপ বিচিত্র ভাবে নির্মিত।

পুষ্মেহাদি রোগে বৃষণগ্রন্থিদ্বয়ে বা অধিবৃষণিকাদ্বয়ে ত্রণ-শোথ জন্মিয়া থাকে এবং ফলে উহারা শক্ত হইয়া পড়ে। ইহার পরিণামে বীৰ্য্যবাহি শ্রোতঃসমূহ রুদ্ধ হওয়ায় মৈথুনে অক্ষমতা হয়।

[১৫১ চিত্র]

বৃষণ-গ্রন্থির সূক্ষ্ম নির্মাণ।



[পু ১—অণ্ডধর পুটকের পরিসরীয় ভাগ। পু ২—উহার আশ্রয়িক ভাগ। পু ৩—উহার স্তরদ্বয়ের মধ্যস্থ অবকাশ

পু ৪—শুক্রনির্মাণক গ্রন্থিসমূহ।]

বৃষণগ্রন্থির স্থূল নির্মাণ অমূল্য ভাবে ছেদন করিলে স্পষ্ট দেখা যায়। স্থূল নির্মাণ অণুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে প্রত্যক্ষ হয় (১৫১ চিত্র)। অণুধর পুটকের মধ্যে বৃষণ-গ্রন্থিকে আচ্ছাদন করিয়া অপর একটি দৃঢ় স্নায়ুহস্ত নির্মিত কলাময় কোষ আছে—উহার নাম **অণুচ্ছদ** (Tunica Albuginea)। উক্ত আচ্ছাদনী কলার দশ বারোটা কুণপত্রসদৃশ শাখা বা স্নায়ুপত্রিকা গ্রন্থিবস্তুর ভিতরে প্রবেশ করিয়া বৃষণগ্রন্থিকে দশ বারোটা প্রকোষ্ঠে বিভক্ত করিয়া থাকে। প্রত্যেক প্রকোষ্ঠে শুক্রনিষ্কাশক গ্রন্থিবস্ত্র হইতে নির্গত এক একটি স্থূল শুক্রস্রোত অবস্থিত। ঐ সকল স্রোতের মূলদেশ কুণ্ডলীভূত। প্রত্যেক প্রকোষ্ঠে গ্রন্থিবস্ত্র বেষ্টন করিয়া স্থূল সিরি-ধমনীজাল আছে, উহার শুক্রনিষ্কাশের জন্ত নিয়ত লসীকা-স্রবণ করিয়া থাকে। এইরূপে উক্ত গ্রন্থিবস্ত্র দ্বারা নির্মিত শুক্র শুক্রবহ স্রোতঃসমূহ দ্বারা অধিবৃষণিকায় উপস্থিত হয়। অনন্তর উহা ক্রমশঃ সঙ্কীর্ণ ও উপচিত হইয়া শুক্রবাহিনী দ্বারা উর্দ্ধে নীত হইয়া থাকে। এইজন্ত আয়ুর্বেদ শাস্ত্রে কথিত হইয়াছে—‘শুক্রবাহিনাং স্রোতসাং বৃষণৌ মূলম্’ অর্থাৎ বৃষণদ্বয় শুক্রবহ স্রোতঃসমূহের মূল। শুক্রে বহু পরিমাণে স্থূল শুক্র কীটাদি বর্তমান থাকে। স্থূল শারীর বর্ণনে তাহার বিশেষ বর্ণনা করা যাইবে।

শুক্রবাহিনী ও শুক্রপ্রপিকা।

শুক্রবাহিনী (Ducta or Vasa Deferentia)

—প্রত্যেক পার্শ্বের অধিবৃষণিকা হইতে নির্গত এক একটি স্থূল নলিকা শুক্র বহন করিয়া উপরে লইয়া যায়—উহার নাম শুক্রবাহিনী। উহা স্নায়ুতন্তুবহুল পেশীশূত্র দ্বারা নির্মিত এবং কপোতপক্ষ-নলিকার ত্রায় আয়তন বিশিষ্ট। উহা বৃষণ-বন্ধনী পথে উপরে গিয়া প্রবেশ করে।

(১৫২ চিত্র)

শুক্রবাহিনী অমূল্য সিরি-ধমনী-নাড়ী-জাল দ্বারা বেষ্টিত। উহা বৃষণগ্রন্থির দ্বারা সিরল ভাবে উর্দ্ধমুখে গিয়া বৃষণগ্রন্থির তির্যকভাবে পার্শ্বের দিকে গিয়াছে। অনন্তর উহা প্রাণিগুহার মধ্যে

প্রবেশ করিয়া দ্বিগুণীভূত হইয়া শুক্রবাহিনীদ্বয় ত্রিগুণভাবে বস্তিপৃষ্ঠে ও বস্তিঘারের উভয় দিকে অবস্থান করে। প্রত্যেক শুক্রবাহিনীর পার্শ্ব সেই দিকের গবীনী ও শুক্রপ্রপিকা দৃষ্ট হইয়া থাকে। বস্তিঘারের নিকটে এক এক দিকের শুক্রপ্রপিকা ও শুক্রবাহিনীর নিম্ন মুখ সম্মিলিত হয়—উহার ফলে ‘শুক্রপ্রসেক’ নামক শুক্রনির্গম পথের সৃষ্টি হইয়া থাকে।

শুক্রপ্রপিকা (Vesiculae Seminales) —

শুক্রপ্রপিকাদ্বয় অভ্যন্তরে মধুচক্রের ত্রায় নির্মিত স্নায়ুতন্তুবহুল শুক্রাধার (১৫২ চিত্র)। উহাদের প্রত্যেকটি প্রায় চার অঙ্গুল প্রমাণ দীর্ঘ ও কনিষ্ঠাস্থলির ত্রায় স্থূল এবং শুক্রবাহিনীদ্বয়ের পার্শ্ব বস্তিপৃষ্ঠে ত্রিগুণভাবে বর্তমান। ব্রহ্মচর্যকালে উহাদিগের ভিতরে শুক্র সঞ্চিত হইতে থাকে। প্রত্যেক শুক্র-প্রপার নিয়মিত স্রব হইয়া সেই দিকের শুক্রবাহিনীর মুখের সহিত সংযুক্ত হয়, — উভয়ের মিলিত মুখের দ্বারা বস্তিঘারের পার্শ্ব অবস্থিত। ঐ মিলিত মুখের সাধারণ নাম **শুক্রপ্রসেক** (Ejaculatory Duct)। মূত্রপ্রসেকের মূলভাগের ভিতরে উভয় শুক্রপ্রসেকের স্থূল দ্বার পৃথক ভাবে দেখা যায়।

আয়ুর্বেদে উক্ত হইয়াছে :—

“দ্যস্থলে দক্ষিণে বামে + বস্তিঘারস্ত চাপ্যমঃ।

মূত্রস্রোতঃপথাদ্ভুতং পুরুষস্ত প্রবর্ততে ॥” ইতি

(মুঃ শাঃ অঃ ৪)

পৌরুষগ্রন্থি।

পৌরুষগ্রন্থি (Prostate gland) —

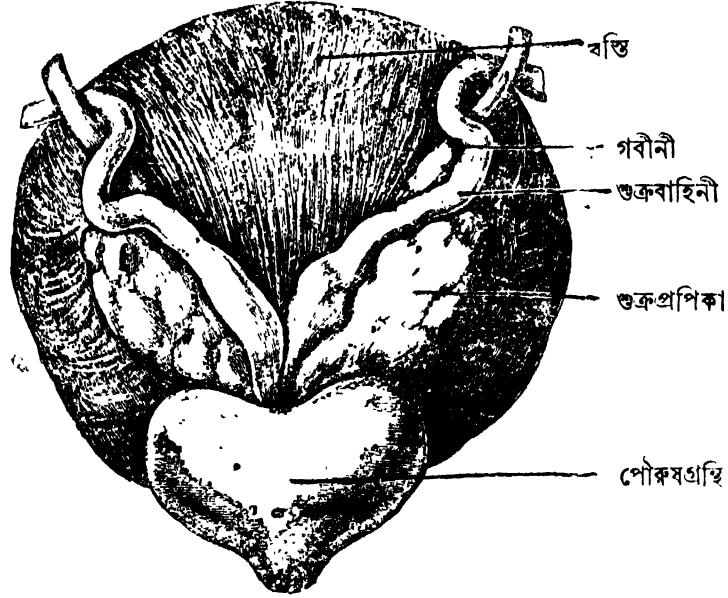
বস্তিঘারে মূত্র-প্রসেকের প্রথম অংশ বেষ্টন করিয়া অবস্থিত আখরোট ফলের ত্রায় আকৃতি বিশিষ্ট গ্রন্থির নাম পৌরুষগ্রন্থি (১৫২ চিত্র)। উহার বহির্ভাগ স্নায়ুময় কোষের দ্বারা পরিবৃত্ত এবং অভ্যন্তর ভাগ মধুচক্রের আকারে নির্মিত। কামোদ্বেগের সময়ে উহা হইতে পিচ্ছিল ও জলবৎ উপশ্লৈষ নিঃস্রুত হইয়া থাকে। উহার দশ বারোটা (কিঞ্চিৎ কুড়িটা পর্য্যন্ত) স্থূল স্রোতের মুখ মূত্র-প্রসেকের অভ্যন্তরে স্থূল স্থূল ছিদ্ররূপে উন্মুক্ত হইয়া থাকে।

+ বৃদ্ধিত পুস্তকে — ‘দ্যস্থলে দক্ষিণে পার্শ্বে’ এই পাঠ দেখা যায় ; উহা প্রত্যক্ষবিরোধ হেতু প্রামাণিক।

[১৫২ চিত্র]

শুক্ৰবাহিনী, শুক্ৰপ্রপিকা ও পৌরুষগ্রন্থি ।

(বস্তিপৃষ্ঠ হইতে দর্শিত ।)



মূত্রপ্রসেক দাব

উহা অনেক সময়ে বৃদ্ধবয়সে শ্বাস্তন্তুবহল ও বৃদ্ধিপ্রাপ্ত হইয়া মূত্রমার্গকে সঙ্কুচিত করিয়া থাকে, তখন দারুণ মূত্রকৃচ্ছরোগ জন্মে ।

শিশ্নমূলপার্শ্বিক গ্রন্থি (Cowper's glands) — মূত্রপ্রসেকের মধ্যমাংশের উভয়দিকে অবস্থিত মুদগাকার যুগ্ম গ্রন্থি (১৪৭ চিত্র) । উহাদের দুইটা স্রস্ম শ্রোত হইতে নিঃসৃত উপস্নেহ মূত্রপ্রসেকের সন্তরণ করিয়া থাকে ।

স্ত্রীপ্রজনন যন্ত্র ।

স্ত্রীপ্রজনন যন্ত্র (Female Genital Apparatus) — ভগ, গর্ভাশয়, বীজাধারদ্বয় ও বীজবাহিনীদ্বয় — এইগুলি স্ত্রীজাতির প্রজনন যন্ত্র । প্রত্যেকের বিষয় ক্রমশঃ বলা বাইতেছে ।

ভগ বা যোনি ।

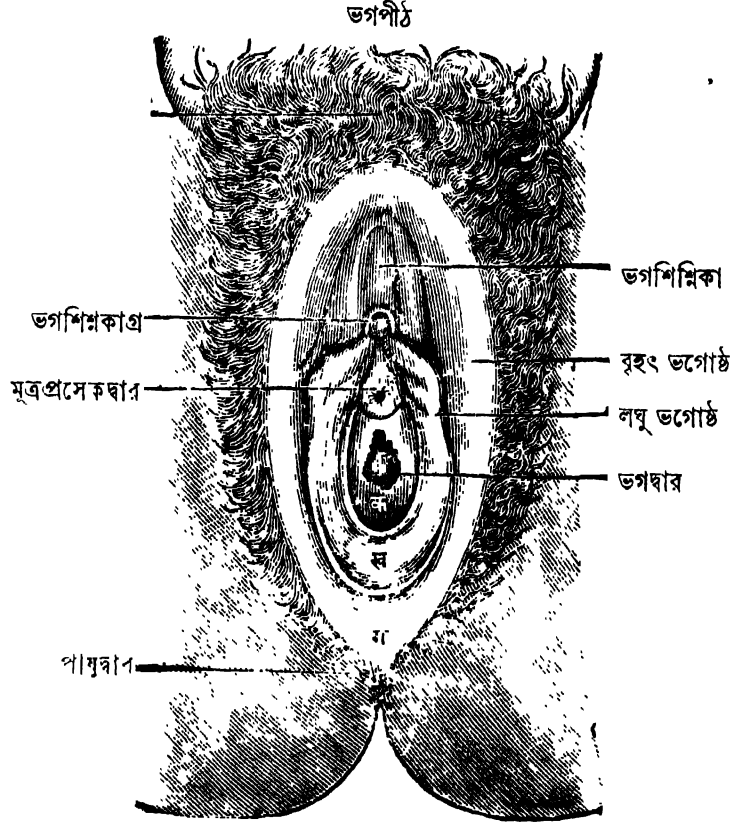
ভগ বা যোনি স্ত্রীলোকদিগের অপত্য-পথের নাম । বর্ণনার সুবিধার জন্ত উহার দুইটা ভাগ করণ করা হয়, যথা—বহির্ভাগ ও অন্তর্ভাগ । ভগাস্থির উপরে ও সম্মুখে অবস্থিত 'ভগপীঠ' পূর্বেই বর্ণিত হইয়াছে ।

বহির্ভাগ ।

বহির্ভাগ (External Female Genital organs) যোনির বহিঃপ্রদেশের নাম । ইহার সাতটা অবয়ব যথা—বৃহৎ ভগোষ্ঠদ্বয়, লঘু ভগোষ্ঠদ্বয়, ভগ-শিল্পিকা, ভগালিন্দ, মূত্রপ্রসেকদ্বার, ভগদ্বার ও ভগাঞ্জলিকা ! ভগদ্বার ও পায়ুদ্বারের মধ্যে অবস্থিত সেবনী চিহ্নিত অংশের নাম মূলাধারপীঠ বা মূলপীঠ (Perineum) ।

[১৫৩ চিত্র]

বহির্ভাগ ।



(ক—কুমারীচ্ছদ । খ—ভগাঞ্জলিকা । গ—মূলপীঠ ।)

(১) বৃহৎ ভগোষ্ঠ (Labia Majora)—ভগপীঠ হইতে মূলপীঠ পর্যন্ত অর্ন্ত কিঞ্চিৎ স্থল ও কোমল ওষ্ঠদ্বয়ের আকৃতি বিশিষ্ট (১৫৩ চিত্র) । উহাদের বহির্ভাগ তন্তু-প্রাচীর আবৃত ও যোনি-স্থল লোমাবৃত হয় । অন্তর্ভাগ কোমল, যেনোবহুল এবং বৃহৎ দ্বারা দৃঢ়ীকৃত । স্থলদর্শিগণ বলেন যে পুরুষের শরীরে যে অংশ বৃষণদ্বয়ে পরিণত হয়, স্ত্রীজাতির শরীরে উহা দুইভাগে বিভীর্ণ হইয়া বৃহৎ ভগোষ্ঠদ্বয়ে পরিণত হয় । বৃহৎ ভগোষ্ঠদ্বয় উপরদিকে ভগশিল্পিকার উভয় পার্শ্বে এবং নিম্নে ভগাঞ্জলি দেখে পরস্পর

মিলিত হইয়াছে (১৫৩ চিত্র) । উহার মধ্যে স্থল সিরাম-ধমনীজাল, কায়-সংবেদনী নাড়ীর শাখা-প্রশাখাবলি এবং পুতিরসস্রাবী স্থল গ্রন্থিসমূহ অবস্থিত ।

(২) লঘুভগোষ্ঠদ্বয় (Labia Minora) নামক স্রাবায়ব ওষ্ঠদ্বয় বৃহৎ ভগোষ্ঠদ্বয়ে মধ্যে গূঢ়ভাবে অবস্থিত এবং দুই অঙ্গুল মাত্র আয়ত (১৫৩ চিত্র) । উহার সামান্য অংশ মূত্রপ্রসেকদ্বার ও যোনিদ্বারের উভয়দিকে অবস্থিত । উক্ত ওষ্ঠদ্বয়েও অনেক পুতিরসস্রাবী গ্রন্থি আছে ।

(৩) **ভগশিল্পিকা** (Clitoris) ভগপীঠের নিম্নে মধ্যরেখায় ত্বকের মধ্যে গুপ্তভাবে অবস্থিত রক্তহীন শিলাকার ক্ষুদ্র অবয়ব (১৫৩ চিত্র)। উহার শিল্পমুণ্ডাকার অগ্রভাগ লবু ভগোষ্ঠদ্বয়ের সন্ধিস্থানে দেখা যায়। উহার কিয়দংশ 'শিল্পিকাচ্ছদা' নামক তনুত্বক দ্বারা আচ্ছাদিত। গর্ভব্যাকরণ-বিদগণ বলেন, ভগশিল্পিকা স্ত্রীদেহে স্থিত ক্ষুদ্র শিলাবশেষ।

(৪) **ভগালিন্দ** (Vestibule) লবুভগোষ্ঠদ্বয়ের অন্তরালে যোনিদ্বারের উপরে অবস্থিত ত্রিকোণাকার অংশের নাম। উহার মধ্যে মূত্রপ্রসেকদ্বার নামক নলিকা-প্রবেশযোগ্য একটি ছিদ্র আছে। পূর্বেই বলা হইয়াছে যে স্ত্রীলোকের 'মূত্রপ্রসেক' দুই অঙ্গুল মাত্র দীর্ঘ।

(৫) **ভগদ্বার বা যোনিদ্বার** (Vaginal Orifice) কুরুটোণ্ডের ত্রায় আয়তনবিশিষ্ট যোনিমার্গের দ্বার। ইহা মূত্রপ্রসেকদ্বারের নিম্নে লবু ভগোষ্ঠদ্বয়ের অন্তরালে অবস্থিত (১৫৩ চিত্র)। যোনিসংকোচনী পেশীদ্বয় ইহার দুই দিকে সংলগ্ন। কুমারী অবস্থায় যোনিদ্বারের নিম্নার্দ্ধ 'কুমারীচ্ছদ' নাম্নী জবনিকা (পদা) দ্বারা আবৃত থাকে। উক্ত দৃঢ় কলামায়ী জবনিকা যৌবনে রতিক্রিয়ার ফলে ক্রমশঃ ছিন্ন ও ক্ষয়প্রাপ্ত হইয়া থাকে। কদাচিৎ উহা সমগ্র যোনিদ্বারকে আবৃত করিয়া অবস্থিত থাকে, তখন উহা ঋতুশোণিত শ্রাব রুদ্ধ করিয়া দেয়। ইহার ফলে যোনিমার্গে রক্ত সঞ্চয় হয় এবং দারুণ যোনিশূল জন্মিয়া থাকে। যোনিদ্বারের অভ্যন্তরে উভয়দিকে **যোনিদ্বারিক** নামক গ্রন্থিদ্বয় গুপ্তভাবে অবস্থিত। উহারা সূক্ষ্মমুখ শোতোদ্বয় দ্বারা পিচ্ছিল উপশ্লৈষ শ্রাব করিয়া থাকে। কোন কোন আচার্য্য এই উপশ্লৈষকে 'স্বীকৃত' বলিয়া নির্দেশ করেন।

(৬) **মূত্রপ্রসেকদ্বার** (Hymen) — ভগালিন্দ প্রসঙ্গে ইহার বিষয় বিশেষভাবে লিখিত হইয়াছে।

(৭) **ভগাঞ্জলিকা** (Fourchette) ভগদ্বারের নিম্নসীমায় অঙ্গুলিবৎ ত্বক ও কলাময় ভগাবয়বের নাম। উহা মূলধারপীঠের সমুখ সীমায় অবস্থিত। প্রসবকালে বিশেষ সাবধানতা অবলম্বন না করিলে উহা প্রায়ই মূলপীঠ সহ

বিদীর্ণ হইয়া থাকে। প্রসূতিতত্ত্ববিদগণ উহাকে 'মূলাবদরণ' (Repture of Perinaeum) নামে অভিহিত করেন। এইরূপ মূলাবদরণের ফলে কষ্টকর যোনিব্যাপদ্ রোগ জন্মিয়া থাকে।

অন্তর্ভগ।

অন্তর্ভগ বা যোনিমার্গ (Vaginal canal)

— অন্তর্ভগ বা যোনিমার্গ ভগদ্বার হইতে গর্ভাশয় পর্য্যন্ত বক্রভাবে প্রসৃত এবং বস্তি ও গুদদ্বারের মধ্যে অবস্থিত। উহার অপর নাম **অপত্যপথ**। সমুখ প্রাচীরামুক্রমে উহা চার অঙ্গুল দীর্ঘ কিন্তু পশ্চিম প্রাচীরামুক্রমে উহার দীর্ঘতা পাঁচ ছয় অঙ্গুল। উহার প্রাচীর নিয়ত সঙ্কুচিতাবস্থায় থাকে, এক্ষণে উহা স্বভাবতঃ রুদ্ধপ্রায় থাকিলেও প্রয়োজন কালে 'অর্থাৎ সহবাস-প্রসবাদির সময় উহা যথেষ্ট বিস্তারিত হইতে পারে। উহার উর্দ্ধ প্রান্ত জরায়ুগ্রীবা বেঠন করিয়া অবস্থিত।

অন্ত্র আশয়ের সহিত যোনির সম্বন্ধ এইরূপ।—

সমুখে যোনিমার্গের পুরঃপ্রাচীর দ্বারা ব্যবহিত বস্তিমূল ও মূত্রপ্রসেক। পশ্চাতে—পশ্চিম প্রাচীর দ্বারা ব্যবহিত গুদনলিকা এবং উদর্য্য কলা নিম্নিত যোনিগুদাস্তরীয় স্থানপুট। উভয় পার্শ্বে পার্শ্বপ্রাচীর ব্যবহিত। পার্শ্বদ্বারী পেশীদ্বয় (১২৫ চিত্র)।

যোনিমার্গের প্রাচীর অভ্যন্তর ভাগে তনুশ্লেষ্মস্রাবিণী কলা দ্বারা আবৃত ও স্বতন্ত্র পেশীতন্তু নির্মিত। উক্ত কলার স্বাভাবিক সংকোচকালে যোনিমার্গ অল্পপ্রস্থভাবে অঙ্গুরীমের ত্রায় বিস্তৃত বলিরাজি দ্বারা অঙ্কিত হইয়া থাকে। উহা সমুখে ও পশ্চাতে মধ্য রেখায় সেবনী চিহ্ন দ্বারা অভিযুক্ত। যোনিদ্বারের উভয়দিকে যোনিসংকোচনী পেশীদ্বয় অবস্থিত।

যোনিপোষণ—'অধোমুখ' ধমনীর অন্ত্রযোনিকার শাখাদ্বয় এবং গুদোদাস্তিকী ধমনীর সূক্ষ্ম প্রশাখা সমূহ দ্বারা যোনির পোষণ হইয়া থাকে।

গর্ভাশয়।

গর্ভাশয় (Uterus)—অধোমুখ ক্ষুদ্র অলাব (লাউ) ফলের বা অধোমুখ কলসের ত্রায় আকৃতি বিশিষ্ট

* আয়ুর্বেদে উক্ত হইয়াছে—“যোবিতোহপি শ্রবন্ত্যেব গুক্রং পুংসাং সমাগমে। ন তৎ গর্ভস্ত কিঞ্চিৎ করোতীতি ন চিন্ত্যতে ॥” (বৃদ্ধবাগ্ভট) অর্থাৎ পুরুবসঙ্গমে স্ত্রীজাতিরও গুক্রশ্রাব হয়, কিন্তু ঐ গুক্র গর্ভের পক্ষে উপকারী নহে।

স্থূল পেনী নির্মিত আশয় বা কোষ। উহার নিম্নভাগ বা মুখ যোনিমার্গের উর্দ্ধমুখের সহিত সংযুক্ত। উহার আয়তন স্বভাবতঃ নিজের মুষ্টিমাত্র অর্থাৎ হাতের মুঠার তায়। গর্ভিণী দ্বার গর্ভের আয়তন অনুসারে উহার আয়তন বৃদ্ধি হইয়া থাকে। বর্ণনার সুবিধার জন্ত গর্ভাশয়ের তিনটি অংশ কল্পিত হয়। যথা—মুখ, গ্রীবা ও শরীর। প্রত্যেকের বিষয় পৃথক্ ভাবে লিখিত হইতেছে।

গর্ভাশয়মুখ—গর্ভাশয়ের নিম্নপ্রান্ত বা মুখ যোনিমার্গের শিখর দেশে লক্ষ্যমান। উহাতে বাহ্য গর্ভছিদ্র (Os Uteri—External) নামক একটা ছিদ্র আছে, উহাই গর্ভাশয়ের দ্বার। উহা নিয়ত সংকুচিত থাকে কিন্তু প্রসব কালে প্রয়োজনানুরূপ এবং আন্তর্বকালে গর্ভাধানের জন্ত ষোড়শ দিন পর্য্যন্ত অল্প পরিমাণে বিস্তারিত হয়।

কখনও কখনও ঋতুকালে উহা যথোচিত বিস্তারিত না হইলে রজঃপ্রবাহ সম্যক্ প্রবৃত্ত হয় না, তখন 'বান্ধক' বা রজঃক্লম্ব ও রজঃশূল রোগ (Dysmenorrhœa) হয়।

গর্ভাশয়-গ্রীবা (Cervix)—গর্ভাশয়ের মুখ ও শরীরের মধ্যে অবস্থিত দুই অঙ্গুল পরিমাণ সংকুচিত অংশের নাম গর্ভাশয়-গ্রীবা। উহার প্রাচীরের স্থূলতা এক অঙ্গুলের চতুর্থাংশ মাত্র। উহার অন্তঃস্থিত মার্গ ক্ষুদ্র পটোলের তায় আকৃতি বিশিষ্ট এবং রজঃকাল ব্যতীত অল্প সময়ে স্লেয়গালিকা দ্বারা অবরুদ্ধ। এই মার্গ বা ছিদ্র-পথের নাম—গ্রীবাসরণি (Cervical Canal)।

গর্ভাশয়-শরীর (Body of the Uterus)—গর্ভাশয়ের শরীর অলাব (লাউ) ফলের স্থূল ভাগের তায় আয়ত। স্বাভাবিক অবস্থায় উহার অভ্যন্তরে ত্রিকোণাকার

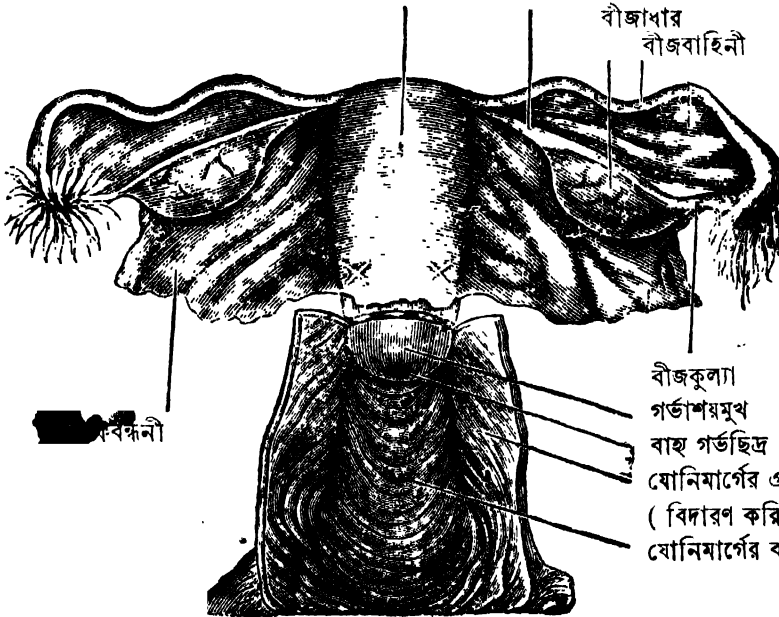
[১৫৪ চিত্র]

গর্ভাশয়, বীজাধার ও বীজবাহিনী।

বীজবাহিনী

গর্ভভূমি বীজাধারবন্ধনী

বীজাধার
বীজবাহিনী



↑
যোনিমার্গ

[১১—বীজবাহিনীদ্বয়ের পুষ্পিত প্রান্তদ্বয়। × চিহ্নিত স্থান গর্ভাশয়-গ্রীবা।]

অবকাশ বা শূন্যস্থান দৃষ্ট হইয়া থাকে (১৫৫ চিত্র)। উক্ত ত্রিকোণের উর্দ্ধস্থিত কোণদ্বয় বীজশ্রোতোদ্বয়ের সহিত সংযুক্ত। নিম্নের কোণ গর্ভাশয়ের গ্রীবাসরণির অনুবন্ধী। নিম্নকোণস্থ ছিদ্র—**আভ্যন্তর গর্ভছিদ্র** (Internal Os) নামে অভিহিত। গর্ভাশয়ের প্রাচীর এই অংশেই স্থূলতম (প্রায় অর্দ্ধাঙ্গুল স্থূল)। গর্ভাশয়ের গোলাকার শিখরদেশ **গর্ভভূমী** (Fundus Uteri) নামে অভিহিত।

বস্তি ও গুদনলিকার অন্তরালে গর্ভাশয় অবস্থিত এবং আটটি বন্ধনী দ্বারা যথাস্থানে সুরক্ষিত। উদর্য্যা কলা ইহার গ্রীবার চতুর্দিকে সংলগ্ন ও দ্বিগুণীভূত হইয়া সমগ্র গর্ভাশয়কে আবৃত কবে। উহার স্তরদ্বয়ের অন্তরালে—সম্মুখে ‘বস্তিগর্ভাশয়াস্তরীয়’ এবং পশ্চাতে ‘যোনিগুদাস্তরীয়’ নামক দুইটি স্থালীপুট রচিত হইয়া থাকে।

বন্ধনিকা—গর্ভাশয়ের বন্ধনিকা আটটি; তন্মধ্যে একটি অগ্রিমা, একটি পশ্চিমা, দুইটি পক্ষবন্ধনী, দুইটি রজ্জুবন্ধনিকা এবং দুইটি ত্রিক-গর্ভাশয়িকা নামে প্রসিদ্ধ।

অগ্রিমা ও পশ্চিমা বন্ধনিকা উদর্য্যা কলার দ্বিগুণীভাবে রচিত এবং পূর্বোক্ত স্থালীপুটদ্বয়ের যথাক্রমে অগ্রিম ও পশ্চিম অংশ স্বরূপ।

পক্ষবন্ধনীদ্বয় (Broad Ligaments)—পক্ষবন্ধনীদ্বয় গর্ভাশয়ের উভয় পার্শ্বে পক্ষের ত্রায় বিস্তারিত হইয়া সংবদ্ধ (১৫৪ চিত্র)। উহারা মধ্যপ্রাচীরের ত্রায় অবস্থিত থাকিয়া বস্তিগুহাকে অগ্রিম ও পশ্চিম—দুই অংশে বিভক্ত করিয়া থাকে। সিরাম্বয়নীজাল দ্বারা আচ্ছাদিত উদর্য্যা কলার দ্বিগুণীভাব হওয়ায় উহারা নির্মিত হইয়াছে। প্রত্যেক পক্ষবন্ধনীর কলানির্মিত স্তরদ্বয়ের অন্তরালে বীজশ্রোতোদ্বয়, প্রবন্ধনীয়ুক্ত বীজাধারদ্বয়, রজ্জুবন্ধনিকাদ্বয় এবং নাড়ী, সিরাম্বয়নী ও রসায়নীয় সমূহের জালক দৃষ্ট হইয়া থাকে।

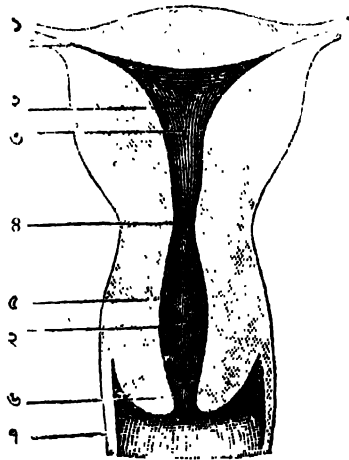
রজ্জুবন্ধনিকাদ্বয় (Round Ligaments)—রজ্জুর ত্রায় আকৃতি বিশিষ্ট পাঁচ ছয় অঙ্গুল দীর্ঘ দুইটি

[১৫৫ চিত্র]

গর্ভাশয়ের অভ্যন্তর।

অঙ্গুলম্বভাবে ছেদন করিয়া দেখান হইয়াছে।)

গর্ভাশয়শিখর



অপত্যপথ

- ১। বীজবাহিনী-দ্বার। ২। গর্ভাশয়-প্রাচীর। ৩। গর্ভাশয়ের অভ্যন্তর। ৪। আভ্যন্তর গর্ভ ছিদ্র।
৫। গ্রীবাসরণি। ৬। বাহ্য গর্ভ ছিদ্র। ৭। যোনি প্রাচীরিকা।

বন্ধনিকা। উহারা গর্ভাশয়-শরীরের পার্শ্বকোণদ্বয় হইতে সম্মুখ দিকে তির্ঘ্যগ্ ভাবে প্রসৃত ও পরে বংক্ষণ-স্বরাজ্য প্রবেশ করিয়া ক্রমশঃ বিলুপ্ত হইয়া গিয়াছে। গর্ভব্যাকৃতিবিদ-গণের মতে উহাদের সহিত বৃষণবন্ধনীর বিশেষ সাদৃশ্য আছে।

ত্রিকগর্ভাশয়িকা-বন্ধনীদ্বয় (Sacro-Uterine Ligaments)—গর্ভাশয়ের দুইটা ক্ষুদ্রাকার বন্ধনিকা। উহারা গর্ভাশয়ের পার্শ্বকোণদ্বয় হইতে উৎপন্ন হইয়া পশ্চাদিকে ধনুকের স্থায় বক্রাকারে প্রসৃত এবং ত্রিকাস্থির উভয় পার্শ্বে সম্বদ্ধ।

পূর্কোক্ত আটটা পেশী-স্নায়ুতন্তুবহুল বন্ধনিকা গর্ভাশয়কে সম্যগ্ ভাবে বন্ধন করিয়া সকল অবস্থাতেই যথাস্থানে ধারণ করিয়া রাখে।

বীজাধার ও বীজবাহিনী ।

বীজাধার বা বীজকোষ (Ovaries)—গর্ভাশয়ের উভয় পার্শ্বে অবস্থিত দুইটা চটকাণ্ড-সদৃশ গ্রন্থি। উহারা পক্ষবন্ধনীর দুই স্তরের মধ্যে গর্ভাশয়ের বাহিরে উভয়

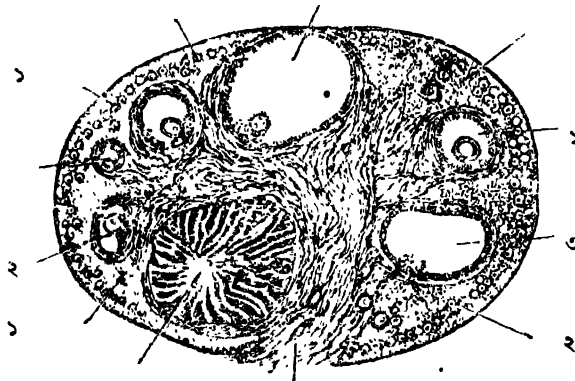
পার্শ্বে তির্ঘ্যগ্ ভাবে অবস্থিত। উহাদের প্রত্যেকের দুইটা করিয়া প্রান্ত—একটা অন্তরভিমুখ ও অপরটা বহিরভিমুখ। তন্মধ্যে প্রত্যেক অন্তরভিমুখ প্রান্ত গর্ভাশয়ের অভিমুখে অবস্থিত, ইহা দুই তিন অঙ্গুল মাত্র দীর্ঘ রজ্জুসদৃশ ত্র্য-প্রবন্ধনী দ্বারা গর্ভাশয়ের সহিত সম্বদ্ধ — উক্ত প্রবন্ধনীর নাম **বীজাধার-বন্ধনিকা** (Ligaments of the Ovary)। আর উহার বহিরভিমুখ বা পার্শ্বভিমুখ প্রান্ত বীজার্জব প্রবহনের উপযোগী স্তম্ভ কুল্যা (নাল) সহ সংযুক্ত, উক্ত কুল্যার নাম **বীজকুল্যা** (Ovarian Fimbria)। বীজকুল্যার অপর প্রান্ত বীজবাহিনীর পুষ্পিত প্রান্ত (Oostem Abdominale) সহ সম্বদ্ধ।

বীজাধারের নির্মাণ এইরূপ।—

প্রত্যেক বীজাধার স্তম্ভ জালাকার স্নায়ুবস্তুর অভ্যন্তরে সুরক্ষিত বালুকণাসদৃশ স্তম্ভ **স্ত্রীবীজ** (Ovum) সমূহ দ্বারা নির্মিত। উক্ত বাজকণাগুলি স্তম্ভ সিরি-ধমনী-জালক-পরিবৃত তনুকলাময় পুটক মধ্যে বর্তমান। স্তম্ভার্শিগণ বলেন যে এক একটা বীজাধারে প্রায় সত্তর হাজার বীজ থাকে, ঐ সকল বীজ যৌবনের প্রারম্ভে ক্রমশঃ পুষ্ট হইতে থাকে। বীজসমূহ

[১৫৬ চিত্র]

বীজাধারের সূক্ষ্ম নির্মাণ



[১১১১১১—বীজসমূহের বাহ্যাবস্থা। ২১২—উহাদের পুটকের মধ্যে পৃথগ্ভূত মধ্যাবস্থা। ৩১৩—উহাদের পরিণতাবস্থা। ৪—বীজকণাপুটক (শুক্রাংশিষ্ট পরিণতি)। ৫—বীজনির্গমকৃত্ত বিদারণ।]

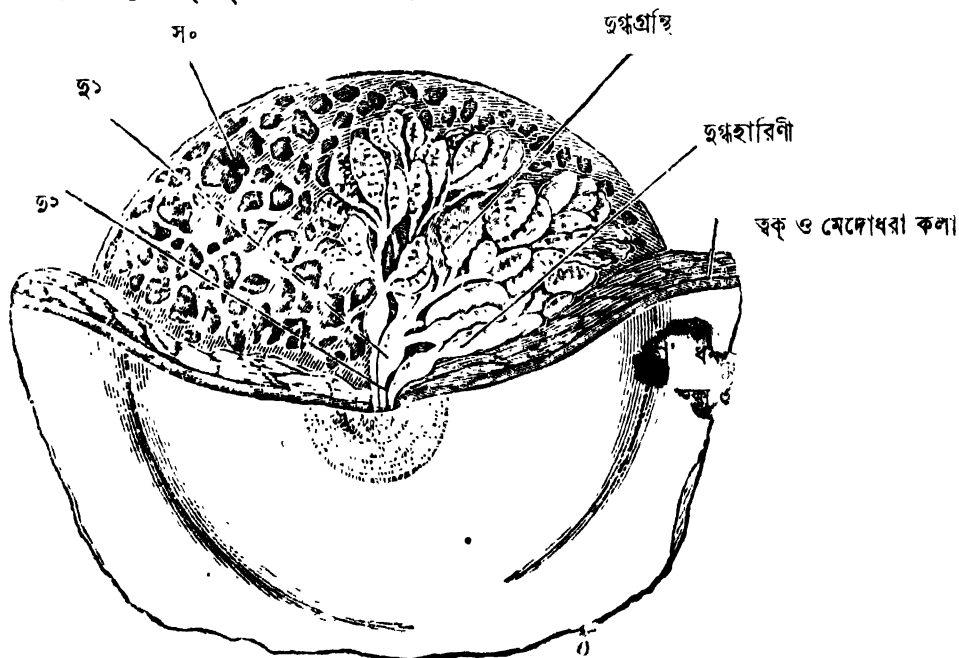
থেকে পুষ্টলাভ করিলে মাসে মাসে বীজাধারের গাত্র স্ফুটিত
করিয়া নির্গত হয়, তখন বহির্নিষ্কিপ্ত বীজগুলি বীজকুল্যামার্গে
চালিত হইয়া বীজবাহিনীদ্বয়ের পুষ্পিত মুখের নিকটে আসে
এবং বীজবাহিনী-পথে আকৃত হইয়া গর্ভাশয়ে প্রবেশ করে।

প্রত্যেক বীজকোষে বীজনির্গমের পরে অবশিষ্ট যে সকল পুটক দেখা যায়, উহাদিগকে **বীজ-কিণ-পুটক** (Corpus Luteum) বলে। বীজাধার গাত্রেও বীজনির্গমরূত বিদারণ চিহ্ন সমূহ দৃষ্ট হইয়া থাকে।

বীজবাহিনী বা বীজস্রোত (Oviducts or Fallopian Tubes or Uterine Tubes) দুইটি বীজবাহিনী বা বীজস্রোত গর্ভাশয়ের উভয় পার্শ্ব-কোণ হইতে বাহ্যদ্বয়েয় জায় উভয় দিকে প্রসারিত স্বতন্ত্রপেশী-তন্তুবহুল দুইটি নলিকা (১৫৪ চিত্র)। উহাদিগের বহিঃ-প্রান্তদ্বয় প্রস্ফুটিত কুম্মাণ্ডপুষ্প সদৃশ, উহারা **পুষ্পিত-প্রান্ত** (Fimbriated Ends) নামে অভিহিত।

[১৫৭ চিত্র]

সুনাভ্যন্তরস্থ দুগ্ধগ্রন্থি ও দুগ্ধবাহি শ্রোতঃসমূহ ।



ছ ১—দুধহারিণীর 'কলসিকা' ভাগ। ছ ২—উহার চরম ভাগ। স০—গ্রন্থির আধারভূত ন্যায়জাল রচিত কোটর।

স্তনদ্বয় স্ফাটু-পরিণত হইলে ত্বক্ ও মেদোবহুল কলা দ্বারা পরিবৃত্ত ও নাতিকঠিন গ্রন্থিসংঘাতময় হইয়া থাকে । প্রত্যেক স্তনে ষোল বা আঠারোটি করিয়া দুগ্ধোৎপাদক গ্রন্থি থাকে । এক একটা গ্রন্থি হইতে অনেক দুগ্ধহারিণী (Lactiferous ducts) প্রণালী উৎপন্ন হয় । উহার। পরস্পর মিলিত ও শেষে ক্ষুদ্র কলসীর দ্বারা বিস্তারিত হইয়া চূচুকে কেন্দ্র করিয়া চারিদিকে পরস্পর মিলিত হইয়া থাকে । উহাদের স্তম্ভ মুখগুলি চূচুকে উন্মুক্ত হইয়া থাকে । দুগ্ধহারিণীগুলির ফাঁকে ফাঁকে সিরো-ধমনীজাল-

পরিবৃত্ত অনেক স্নায়ুসম্মিশ্র প্রাচীরিকা দৃষ্ট হইয়া থাকে । উহার। সর্বাধিক-বহুল স্নায়ুকোষ হইতে উৎপন্ন হইয়া স্তনের ভিতরে প্রস্রুত হইয়াছে ।

(Nipple)—দুগ্ধবাহি শ্রোতঃ সমূহের মুখ সমষ্টি-যুক্ত স্নায়ুতন্তু-বহুল স্তনশিখরের নাম চূচুক । উহার। আবরণ ত্বক্ স্বভাবতঃ শ্ৰামবর্ণ বা তাম্রবর্ণ হইয়া থাকে । গর্ভিণীদিগের চূচুক বিশেষতঃ কৃষ্ণবর্ণ-বর্ণযুক্ত হইয়া থাকে । উহা ফাটিয়া গেলে প্রস্রুতিদিগের স্তনবিদ্রুতি রোগ জন্মিয়া থাকে ।

আনুর্বেদ-সংহিতার

আশয়খণ্ড সমাপ্ত ।

আয়ুর্বেদ-সংহিতা

পূর্বাক্ষের শুদ্ধিপত্র ।

পৃষ্ঠা	শ্রেণী	পংক্তি	অশুদ্ধ	শুদ্ধ
২	(মুখবন্ধ)	১৬	৬ষ্ঠ অধ্যায়	৫ম অধ্যায়
৩	"	২০	ইহ-	ইহকালে
৬	১	২৪	উর্দ্ধহৃদ্বস্থি	উর্দ্ধহৃদ্বস্থি
৬	২	১৫	উত্তাব	উত্তান
৩	১	৩৪	আয়ুর্বেদীর	আয়ুর্বেদীয়
৪	২	২৩	অন্তভুক্ত	অন্তভুক্ত
৭	১	১১	উদ্ধত	উদ্ধত
৮	২	৩৫	"	"
৯	১	২২	কায়তজ্জকার	কায়তজ্জকার
"	১	২৮	উদ্ধত	উদ্ধত
১০	২	৬৪	অন্তভুক্ত	অন্তভুক্ত
১১	২	১৫	আরোগ্যে	আরোগ্য
১২	২	২১	তদানুসারী	তদানুসারী
"	২	২৫	আচার্য্য	আচার্য্য
"	২	২৬	জন	জন
১৪	১	৩১	পর্য্যস্ত	পর্য্যস্ত
১৫	১	২	ক্ষত্রকুল	ক্ষত্রকুল
"	১	৫	আর্য্যাবর্ত্ত	আর্য্যাবর্ত্ত
"	১	৬	দাক্ষিণাপথের	কর্ণাপথের
"	২	৩১	আর্য্যযুগের	আর্য্যযুগের
"	২	৩২	পর্য্যস্ত	পর্য্যস্ত
১৬	২	১২	চিকিৎসায়	চিকিৎসার
১৮	১	১৬	লেখা	লেখা
১৯	২	১	নিঘণ্ট	নিঘণ্ট
"	২	২৮	শাস্ত্রধর	শাস্ত্রধর
২০	১	৭	হইয়াছিল	হইয়াছিল
২৬	২	৩৬	হাইডোপ্যাথি	হাইডোপ্যাথি

পৃষ্ঠা	শ্রেণী	পংক্তি	অঙ্ক	শ্লোক
২৭	১	৪	নপুংসকমৃতার্ণব	নপুংসকামৃতার্ণব
২৮	১	৭	বধেনগরে কর্তৃক	বধেনগরে
৩৩	(চিত্র)	(দক্ষিণে)	জায়াহি	জায়াহি
৩৪	২	৩০	বেদলোক	বেদ লোক
৩৫	২	৩৬	৬ অধ্যায়	৫ অধ্যায়
৩৬	১	১৪	মেধেন	মেধেন
৩৮	২	১	কাঁচ	কাঁচা
৩৯	২	৪	অক্কাশয়	পক্কাশয়
৩৯	১	১৩	শরীরাত্তরস্থ	শরীরাত্তরস্থ
৪০	২	১৩	অংশতঃ	অংশতঃ
৪১	১	২৩	নাচের	নৌচের
৪২	২	২৫-২৮	ধমনী	ধমনী
৪২	১	১৬	শরীরের	শরীরের
৪৩	১	১৭	অন্তঃসীমা	অন্তঃসীমা
৪৩	১	২৬	আহি	অহি
৪৩	১	১৮	কুর্চশির	কুর্চশির
৪৪	১	২৫	মুণ্ড	মুণ্ড
৪৪	১	৩০	গেড়োলি	গোড়ালি
৪৪	১	২৪-৩০	প্রান্ত	প্রান্ত
৪৪	২	২৫	উর্দ্ধপ্রান্ত	উর্দ্ধপ্রান্ত
৪৬	১	২৬	মুণ্ড	মুণ্ড
৪৬	২	১২	বর্তুলাকার	বর্তুলাকার
৪৬	২	২৬	উর্দ্ধপ্রান্তস্থল	উর্দ্ধপ্রান্ত স্থল
৪৭	১	৮	বহিমণিকা	বহিমণিকা
৫০	১	১৫	স্থল	স্থল
৫২	১	১৭	উর্দ্ধসীমাত্ত	উর্দ্ধসীমাত্ত
৫২	২	১৯	শ্রোণিগবাক্ষের	শ্রোণিগবাক্ষের
৫৪	১	২	বক্রাকার	বক্রাকার
৫৫	১	১৩	পশুকাঞ্চক	পশুকাঞ্চক
৫৫	১	২	উপপশুকা	উপপশুকা
৫৬	১	৫	গ্রৈবয়ক	গ্রৈবয়ক
৫৬	১	১৬	অবদেয়	অবদেয়
৫৬	১	১২	পশুকা	পশুকা

পৃষ্ঠা	শ্রেণী	পংক্তি	অঙ্ক	তঙ্ক
৫৭	২	১৬	শির-সম্পূট	শিরঃসম্পূট
৬০	(চিত্র)	(বামে)	সঙ্কে	সঙ্কেয়
৬১	,,	(উপরে)	দীর্ঘকাথ্য	দীর্ঘিকাথ্য
,,	১	৫	নহিত	সহিত
৬২	(চিত্র)	(বামে)	সঙ্ক্যর্কদ	সঙ্ক্যর্কদ
৬৩	১	১	নির্মাণ	নির্মাণ
,,	১	২	সঙ্ক্যর্কদের	সঙ্ক্যর্কদের
,,	(চিত্র)	(বামে)	অংশকূটের	অংশকূটের
,,	,,	(দক্ষিণে)	ধমনী	ধমনী
,,	,,	,,	কর্ণাস্তহার	কর্ণাস্তহার
,,	২	১৭	সম্পূট	সম্পূট
৬৪	১	১	,,	,,
,,	১	২	উর্দ্ধদিকের	উর্দ্ধদিকের
,,	২	১৩	উর্দ্ধতল	উর্দ্ধতল
,,	২	১৭	ত্রিকোণকটক	ত্রিকোণকটক
,,	২	২০	অষ্টমাশাধ	অষ্টমাশাধ
৬৫	১	৮	উর্দ্ধতল	উর্দ্ধতল
,,	১	১০	উর্দ্ধতলের	উর্দ্ধতলের
,,	১	১৩	নাড়ীয়	নাড়ীর
,,	২	১	নেত্রকূটের	নেত্রকূটের
,,	২	৪	উর্দ্ধভাগ	উর্দ্ধভাগ
,,	২	৮	এবঃ	এবঃ
৬৬	১	৮	জতুকাস্থি	জতুকাস্থি
,,	১	১৭	অক্ষিকোরট	অক্ষিকোটর
,,	২	৭	নামক সীরিকা	ক্লেরিকা নামক
৬৭	১	১	অচিকণ	অর্ধ অচিকণ
,,	২	১২-১৩-১৫	উর্দ্ধ	উর্দ্ধ
৬৮	১	১	,,	,,
৭০	(চিত্র)	(বামে)	লঘী ও গুণবা	লঘী ও গুণবী
,,	১	৭-১২-১৫-১৮	উর্দ্ধ	উর্দ্ধ
,,	২	১৩	স্কন্ধ	স্কন্ধ
৭২	১	৭	উর্দ্ধ	উর্দ্ধ
,,	(চিত্র)	(বামে)	নাড়ীপরিখ	নাড়ীপরিখা

পৃষ্ঠা	শ্রেণী	পংক্তি	অঙ্ক	শব্দ
৭৩	(চিত্র)	(বামে)	পেশা	পেশী
৭৫	২	৮	করোটিকাঠ	করোটিকাঠ
"	২	১২	উর্দ্ধ	উর্দ্ধ
৭৬	১	১৭	হুইটা	হুইটা
"	২	২১-২৪ ৩৩	উর্দ্ধ	উর্দ্ধ
"	২	২৮	উর্দ্ধহানবা	উর্দ্ধহানবা
"	১	৪	উর্দ্ধ	উর্দ্ধ
৭৮	১	৪	উর্দ্ধতম	উর্দ্ধতম
৭৯	১	১০	জতুকাহার	জতুকাহার
"	১	১৮	শ্লেষক	শ্লেষক
৮০	১	২৫	শিরোগ্রীব	শিরোগ্রীব
"	(চিত্র)	(বামে)	উর্দ্ধগা	উর্দ্ধগা
৮৩	.	৪	সম্মুখে	সম্মুখে
"	১	১৩	উর্দ্ধদিকে	উর্দ্ধদিকে
"	২	৩	চারটা	চারিটা
"	২	৭	গ্রীবাকে	গ্রীবাকে
"	১	২৩	কুকুন্দহার	কুকুন্দহার
৮৬	১	২৬	শ্রোণিগবাক্ষিণী	শ্রোণিগবাক্ষিণী
"	(চিত্র)	(বামে)	অংসফলক	অংসফলক
৮৭	২	৯	কুর্পরসন্ধি	কুর্পরসন্ধি
"	১	১০	কুর্পরকুটের	কুর্পরকুটের
৮৮	২	৪	উর্দ্ধ	উর্দ্ধ
"	১	১	মিণবন্ধসন্ধি	মিণবন্ধসন্ধি
৮৯	১	৫	করকুর্চাস্তরীয়	করকুর্চাস্তরীয়
"	২	২	প্রত্যেকটাকে	প্রত্যেকটাকে
৯০	১	৩৫	উর্দ্ধে	উর্দ্ধে
৯২	১	৩৫	উর্দ্ধ	উর্দ্ধ
"	১	৩২	Apponeurosis	Apponeuroses
৯৪	২	৫	পেশা	পেশী
৯৫	১	১৩	পেশা	পেশী
১০০	২	১১	একাশা	একাশী
"	২	৩৬	সম্মুখে	সম্মুখে
"	(চিত্র)	(বামে)	মুখভূমিকণ্টিক	মুখভূমিকণ্টিকা
১০১				

পৃষ্ঠা	শ্রেণী	পংক্তি	অঙ্ক	অবটুকটিকা
১০১	(চিত্র)	(বামে)	অবটুকটিকা	অবটুকটিকা
"	"	"	উরঃকর্ণমূলিক	উরঃকর্ণমূলিকা
"	"	(দক্ষিণে)	পশ্চাকাক্ষণী	পশ্চাকাক্ষণী
১০২	১	৩	বহিরর্ধে	বহিরর্ধে
"	২	১৮	উপপশ্চকা	উপপশ্চকা
"	২	২০	স্বরযন্ত্রকে	স্বরযন্ত্রকে
১০৮	(চিত্র)	(বামে)	নতম্ব	নিতম্ব
১০৯	১	৩৬	স্বপাশ্বস্থ	স্বপাশ্বস্থ
১১০	২	৬	বাহুশাখা	বহু শাখা
১১৭	১	৪	পেশীগুলি	পেশীগুলি
"	১	৩৩	বাহুজ্ঞানীয়	বহির্জ্ঞানীয়
"	২	১৪	পশ্চাদাক্ষ	পশ্চাদাক্ষ
১১৮	(চিত্র)	(বামে)	দক্ষিণ	দক্ষিণা
১২৪	১	৩২	লম্বী	লম্বী
১২৬	(চিত্র)	(উপরে)	সমুহ	সমুহ
"	"	(দক্ষিণে)	কণ্ঠরা	কণ্ঠরা
১২৭	১	৩০	কূর্ণরাস্ত	কূর্ণরাস্ত
"	২	২৩	সন্ধিতে	সন্ধিকে
১২৯	(চিত্র)	(বামে)	অগ্রপর্নিক	অগ্রপর্নিকা
১৩১	(চিত্র)	(বামে)	প্রকোষ্ঠধরীয়া	প্রকোষ্ঠাধরীয়া
"	১	৪	বাহ্যার্কদ	বাহ্যার্কদ
১৩৩	২	৭	প্রসারণা	প্রসারণী
১৩৪	(চিত্র)	(বামে)	প্রকোষ্ঠাধরীয়া	প্রকোষ্ঠাধরীয়া
"	"	"	বর্তলক	বর্তলক
১৩৫	১	২	অক্গস্তিকা	অক্গস্তিকা
"	১	১৯	apponeurosis	apponeurosis
"	১	২৬	পেশা	পেশা
"	২	২৪	পেশা	পেশা
১৩৬	২	২১	উর্ক	উর্ক
"	২	২৮	কণ্ঠকাক্ষ	কণ্ঠকাক্ষ
১৩৯	(চিত্র)	(দক্ষিণে)	দীর্ঘকাক্ষ	দীর্ঘকাক্ষ
১৪০	১	১	উর্ক	উর্ক
১৪২	১	৭	উর্কদণ্ডিকা	উর্কদণ্ডিকা

পৃষ্ঠা	শ্রেণী	পংক্তি	অঙ্ক	শব্দ
১৪২	২	৩০	উহার	উহার
১৪৫	১	১০	উদ্ধৃত	উদ্ধৃত
"	১	২৫	নাম্না	নাম্নী
১৪৬	১	২৫	রি	উহার
১৪৭	০	১	চয়	পেশীপরিচয়
"	২	৬	পঙ্কপৃষ্ঠে	পঙ্কপৃষ্ঠে
১৪৮	২	৩৫	উহা	উহা
"	২	২৫	সাহিত	সহিত
১৫৩	১	২৫	হৃদয়ার্কে	হৃদয়ার্কে
"	২	১৭	পকাশয়	পকাশয়
১৫৪	০	২২	নিম্নার্কে	নিম্নার্কে
১৫৫	২	১৭	দক্ষিণার্কে	দক্ষিণার্কে
"	২	"	বামার্কে	বামার্কে
১৬১	১	১২	সম্মুখস্থ	সম্মুখস্থ
"	১	২৪	সম্মুখ	সম্মুখ
১৬২	১	২৫	চত্রেয়	যন্ত্রের
১৬৩	১	২১	বহির্দেশের	বহির্দেশের
"	১	৩৪	স্বরযন্ত্র	স্বরযন্ত্র
"	২	৭	Carotid	Carotid
১৬৪	১	৯	চিব্বাধরীকা	চিব্বাধরীকা
"	২	১৫	মধ্যস্থগা	মধ্যস্থগা
১৬৫	১-২	৩৫-৫	ত্রিধারকক্ষিকা	ত্রিধারকক্ষিকা
"	২	৬	ত্রিধারকক্ষের	ত্রিধারকক্ষের
"	২	১০	সংযোজক	সংযোজনী
"	২	২১	রচনার	রচনার
"	২	২৮	গ্রাবার	গ্রীবার
"	২	৫	আবাব	আবাব
১৬৬	১	১২	উত্তরা,	উত্তরা
"	১	১৪	অনুধম্মিক	অনুধম্মিক
"	১	৬	ধম্মিক	ধম্মিক
"	১	১৬	অন্তপ্রাণীয়া স্থানবিশেষের	প্রাণেন্দ্রিয়ের অভ্যন্তরভাগ
"	১	২৪	স্বাস্তক	স্বাস্তিক
"	২	১৪	উরঃ বন্ধঃস্থলে	বন্ধঃস্থলে

পৃষ্ঠা	শ্রেণী	পংক্তি	অনুব্দ	উদ্ধ
১৬৮	২	৬-৮-১১-১৩	ঔদর্ঘ্য	উদর্ঘ্য
১৬৯	২	৮	ঔদর্ঘ্য	উদর্ঘ্য
১৭০	১	৮-১৬	অধিবৃক্ণিনী	অধিবৃক্ণিনী
"	১	৩১	সম্ভূত	সম্ভূত
১৭০	২	৫	অধিবৃক্ণিনী	অধিবৃক্ণিনী
"	২	২৩	মহাধমনী	মহাধমনী
১৭১	১	৪	Artry	Artery
"	২	১২	আভ্যন্তরী	আভ্যন্তরী
১৭৩	২	৮	Arery	Artery
১৭৪	২	১৪	Artary	Artery
১৭৭	১	৮	আভ্যন্তরা	আভ্যন্তরী
"	১	৯	ঔর্কা	ঔর্কা
"	১	১৫	ঔদর্ঘ্য	উদর্ঘ্য
১৭৮	১	১০	মহাজানুকা	মহাজানুকা
১৮২	২	১২	Midian	Median
"	২	১৩	স্থূল	স্থূল
১৮৪	১	২৫	স্থূল	স্থূল
১৮৬	১	৩২	সিরগুণি	সিরাগুণি
১৯০	১	৬	Saglttel	Sagittal
"	১	১০	নামী	নামী
১৯৪	১	২১	Vains	Veins
"	১	২৫	যাবতায়	যাবতীয়
১৯৫	১	৯	যেলনী	যেলনী বলে।
"	২	৩০	ধমনী সমূহে	ধমনী
১৯৬	১	১০	ছইটাই	ছইটাই
"	১	৩০-৩১	ঔদর্ঘ্য	উদর্ঘ্য
১৯৮	১	১৭-২৫	অধিবৃক্ণিনী	অধিবৃক্ণিনী
"	১	৩২	সম্মুখকে	সম্মুখকে
"	২	১৯-২৪	অধিবৃক্ণিনী	অধিবৃক্ণিনী
২০১	২	১৬	উর্কমুখী	উর্কমুখী
২০৩	১	১৪	সিরাবলীর	সিরাবলীর
"	২	৪	আভ্যন্তর কশেরুকা	আভ্যন্তর কশেরুকা
২০৫	২	৯	রসকূলা	রসকূলা

পৃষ্ঠা	শ্রেণী	পংক্তি	অণুক্র	শব্দ
"	২	৩৪	অভাব হ	অভাব হয় ।
২০৭	১	১০	কটিমূলিকা	কটিমূলিকা
"	২	৪	বর্ণনীয়	বর্ণনীয়
"	২	১৯	কতগুলি	কতকগুলি
২০৯	১	২২	কতগুলি	কতকগুলি
"	২	৪-১০-১৬	কতগুলি	কতকগুলি
"	২	২২	সমুদ্ভূত	সমুদ্ভূত
২১০	চিত্র	৬	কুর্পরোত্তরোক	কুর্পরোত্তরিক
"	১	৮	সাতটা	সাতটা ।
২১১	চিত্র	৬	রসায়ণী	রসায়নী
"	"	৮	বসায়ণ	বসায়ন
"	১	৩-৪	কতগুলি	কতকগুলি
"	১	৯	উদ্ভূত	উদ্ভূত
"	২	৫-৬	ঔদর্ঘ্য	ঔদর্ঘ্য
২১৩	১	৮	কতগুলি	কতকগুলি
"	১	১০	মধ্যে বর্ণনার	বর্ণনার
"	১	১৬	জঘনোদেব	জঘনোদেব
"	১	১৯	কতগুলি	কতকগুলি
"	২	২	অভিগ্নীহিক	অভিগ্নীহিক
২১৪	১	৩৩	রসগ্র তে	রসগ্রস্থিতে
"	২	২০	অধিক্রোমক	অধিক্রোমক
২১৮	৫	১	পশুকা	পশুকা
২১৯	৫	৩	Epiglottis	Epiglottis
"	৫	২৮	Epiglottis	Epiglottis
২২০		১	উর্দ্ধমুখী	উর্দ্ধমুখী
২২১		১৫	Superior	Superior Nerves
২২২	১	১৬	সকল	সমূহ
"	১	২০	উরোঐবেয়কী	উরোঐবেটুকী
২২৬	চিত্র	১৬	কুদ্রাজের	কুদ্রাজের
২৩০	১	৭	জিহ্বাধর	জিহ্বাধরীয়
২৩৫	২	২১	হইয়া	হইয়াছে
২৩৮	১	১৩	বৃক	বৃক
২৩৯	১	১০	বুল	বুল

পৃষ্ঠা	শ্রেণী	পংক্তি		
"	২	৫	হুল	হুল
২৪০	২	৩	হুল	হুল
২৪১	১	২১	Intestines	Intestine
২৪৫	১	১৮	Spleenic	Splenic
২৪৮	চিত্র	১১	পিত্তকোষ:	পিত্তকোষ
"	"	১২	বৃক	বৃক
"	১	৯	অধিবৃক	অধিবৃক
২৪৯	১	১০	বথাক্রমে	বথাক্রমে
"	২	২৬	চরম দ্বারা	চরম শাখাজাল দ্বারা
২৫৭	১	২৬	বৃকলিন্দ	বৃকলিন্দ
২৬৯	চিত্র	৪	ভগশিল্পিকা	ভগশিল্পিকা
২৭১	১	৮	গর্ভাশয়মুখ	গর্ভাশয়
"	২	১০	গ্রীবাসরপি	গ্রীবাসরা

